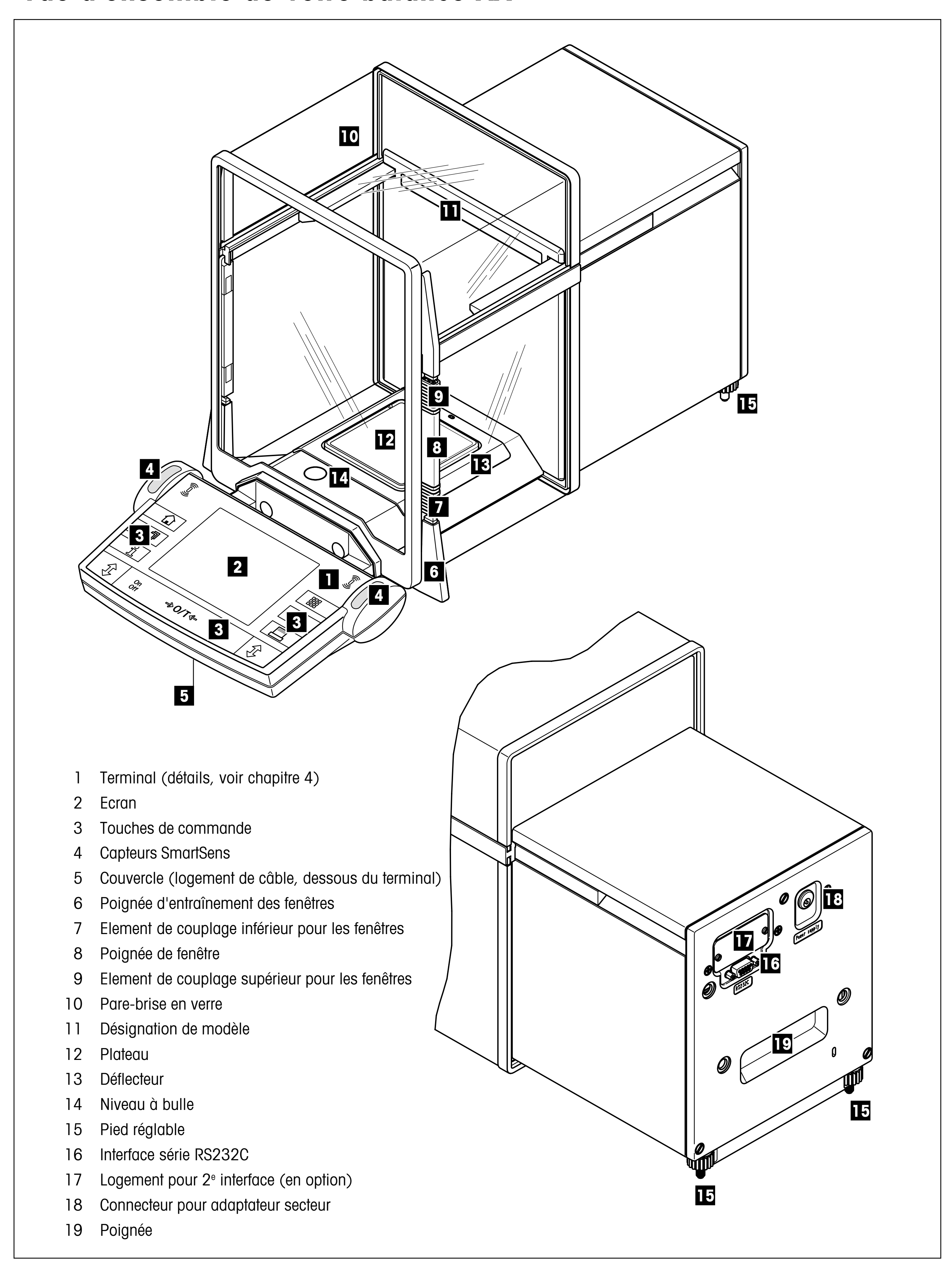


Mode d'emploi

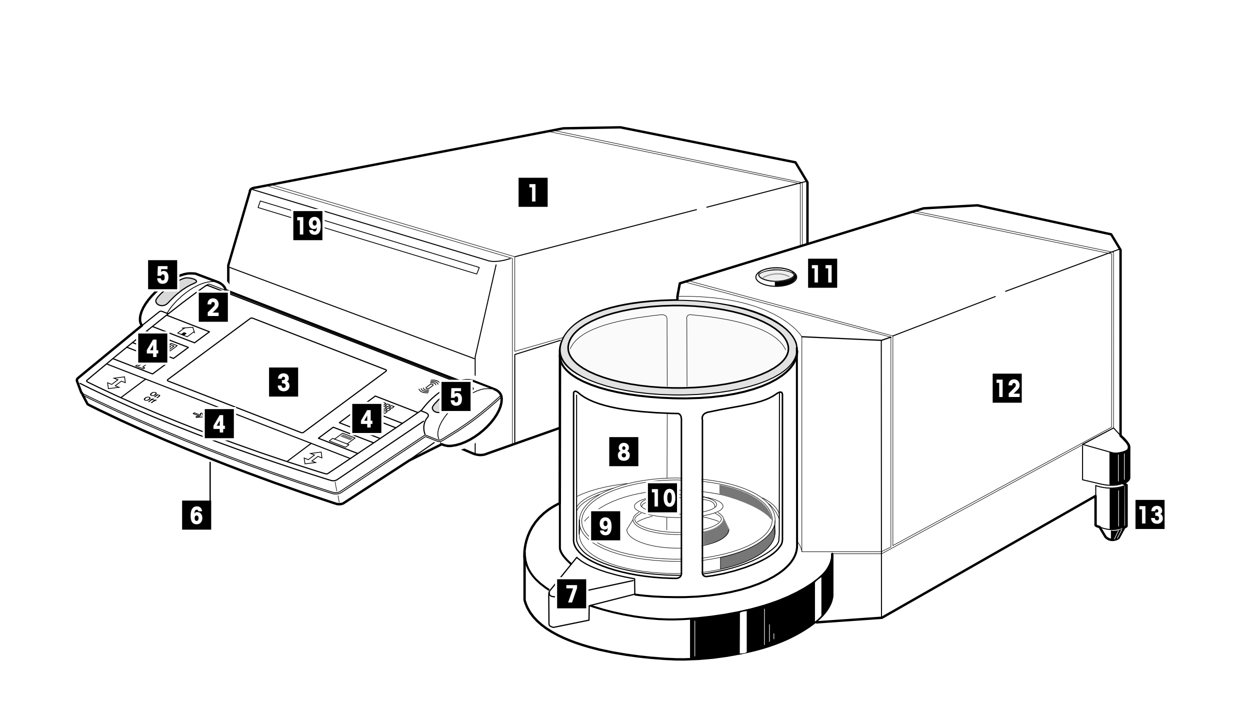
Balances AX et MX/UMX
METTLER TOLEDO

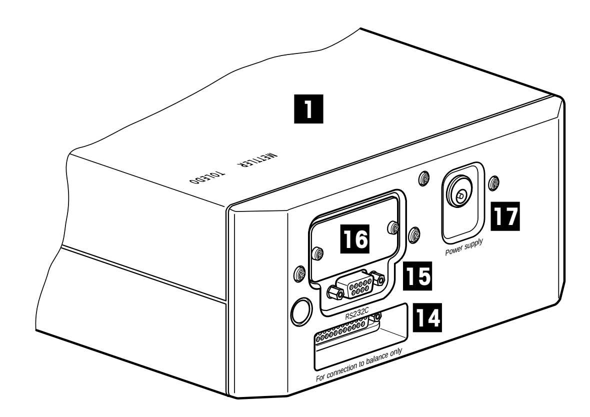
Vue d'ensemble de votre balance AX

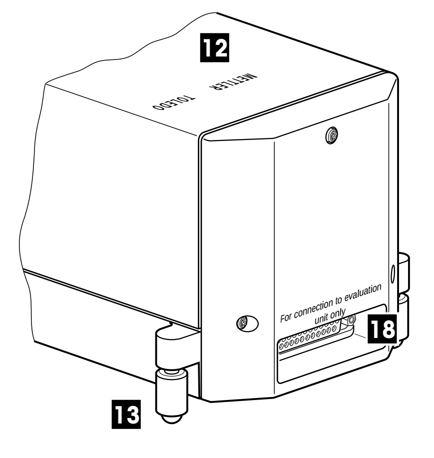


1 Terminal (détails, voir chapitre 4)
2 Ecran
3 Touches de commande
4 Capteurs SmartSens
5 Couvercle (logement de câble, dessous du terminal)
6 Poignée d'entraînement des fenêtres
7 Element de couplage inférieur pour les fenêtres
8 Poignée de fenêtre
9 Element de couplage supérieur pour les fenêtres
10 Pare-brise en verre
11 Désignation de modèle
12 Plateau
13 Déflecteur
14 Niveau à bulle
15 Pied réglable
16 Interface série RS232C
17 Logement pour 2e interface (en option)
18 Connecteur pour adaptateur secteur
19 Poignée

Vue d'ensemble de votre balance MX/UMX







1 Unité de fonctions
2 Terminal (détails, voir chapitre 4)
3 Ecran
4 Touches de commande
5 Capteurs SmartSens
6 Couvercle (logement de câble, dessous du terminal)
7 Poignée de fenêtre
8 Pare-brise en verre
9 Coupelle de fond
10 Plateau
11 Niveau à bulle
12 Unité de pesage
13 Pied réglable
14 Connecteur pour l'unité de pesage
15 Interface série RS232C
16 Logement pour 2e interface (en option)
17 Connecteur pour adaptateur secteur
18 Connecteur pour unité de fonctions
19 Désignation de modèle

Sommaire

1 Apprenez à connaître votre balance

Ce chapitre contient des informations de base sur votre balance. Lisez attentivement ce chapitre, même si vous possédez déjà des expériences avec des balances METTLER TOLEDO et respectez absolument les consignes de sécurité!

1.1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi une balance METTLER TOLEDO.

Les balances d'analyse de la série AX et les microbalances et ultra-microblances des séries MX et UMX associent une multitude de possibilités de pesage et de paramétrage avec un confort d'utilisation hors du commun. Ces balances d'une nouvelle génération permettent le chargement d'applications supplémentaires et de mises à jour du logiciel via Internet.

Lisez attentivement ce mode d'emploi pour que vous puissiez exploiter toutes les possibilités de votre balance.

Ce mode d'emploi est valable pour toutes les balances des séries AX et MX/UMX. Les diférents modèles présentent toutefois des performances et équipements différents. Lorsque ces différences ont une incidence sur l'utilisation, nous le signalons dans le texte.

1.2 Présentation des balances AX et MX/UMX

La famille AX et MX/UMX comporte différentes balances d'analyse, microbalances et ultra-microbalances, qui se distinguent par leur portée, leur résolution et leur équipement.

Tous les modèles des séries AX et MX/UMX présentent les caractéristiques suivantes:

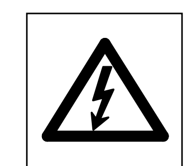
– Pare-brise motorisé en verre pour des pesées précises même en environnement instable.
– Réglage entièrement automatique (étalonnage et linéarisation) avec poids interne.
– Applications intégrées pour les pesées normales, le comptage de pièces, la pesée en pourcentage et la détermination de la masse volumique. Si besoin est, d'autres applications peuvent être téléchargées depuis Internet sur votre ordinateur, puis dans votre balance.
– Interface RS232C intégrée.
– Terminal graphique tactile ("Touch Screen") pour une utilisation simple et confortable.
– Deux capteurs de proximité programmables ("SmartSens") accélèrent les opérations fréquentes.

Un mot sur les normes, les directives et les procédures relatives à l'assurance qualité: Les balances AX et MX/UMX sont conformes aux normes et directives en vigueur. Elles supportent les déroulements standards, les directives, les techniques de travail et comptes rendus selon les **BPL** (**B**onnes **P**ratiques de **L**aboratoire) et les **MON** (**M**odes **O**pératoires **N**ormalisés). Dans ce contexte, l'impression de comptes rendus rapportant le déroulement des opérations et les réglages joue un rôle important; nous vous recommandons de choisir une imprimante de l'offre METTLER TOLEDO, car celles-ci sont adaptées de manière optimale à votre balance. Les balances AX et MX/UMX disposent d'un certificat de conformité CE et METTLER TOLEDO, en tant que constructeur, est certifié selon la norme ISO 9001.

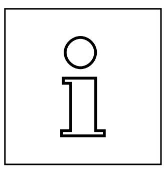
1.3 Ce que vous devez savoir sur ce mode d'emploi

Les conventions suivantes sont valables pour l'ensemble du mode d'emploi:

– **Les illustrations de ce mode d'emploi se basent sur les balances AX. Avec les balances MX et UMX, certains menus et comptes rendus peuvent être légèrement différents de ceux représentés dans les illustrations. Lorsque ces différences ont une incidence sur l'utilisation, nous le signalons dans le texte.**
– Les désignations des touches sont données entre guillemets (p. ex. «**On/Off**» ou «⧉»).

Ces symboles identifient des consignes de sécurité et d'autres indications relatives à un danger, dont le non-respect peut mettre en péril la vie de l'utilisateur, conduire à l'endommagement de la balances ou autres biens réels ou entraîner un mauvais fonctionnement.



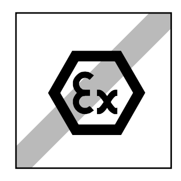
Ce symbole identifie les informations et consignes supplémentaires qui simplifient encore l'utilisation de la balance et contribuent à une mise en oeuvre adéquate et efficace.

1.4 La sécurité avant tout

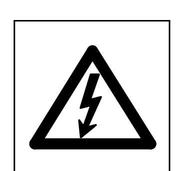
Respectez les consignes suivantes pour une utilisation fiable et sans problèmes de votre balance.

Lisez attentivement ce mode d'emploi, même si vous avez déjà acquis une certaine expérience avec l'utilisation des balances METTLER TOLEDO. Utilisez votre balance exclusivement selon les indications de ce mode d'emploi.

Respectez absolument les consignes pour la mise en service de votre nouvelle balance.



La balance ne doit être utilisée que dans des locaux fermés. L'utilisation dans un environnement à risque d'explosions n'est pas autorisée.



Utilisez exclusivement l'adaptateur secteur fourni avec votre balance et assurez-vous que la valeur de tension mentionnée concorde avec la tension secteur locale. Ne raccordez l'adaptateur qu'à des prises secteur munies d'une mise à la terre.



Soyez prudent lorsque vous travaillez avec des substances toxiques ou radioactives: Les fonctions automatiques des fenêtres de votre balance peuvent entraîner, en cas d'inattention, le déversement accidentel de produit lorsque les fenêtres se ferment brusquement lors du chargement de la balance. Désactivez le cas échéant la fonction automatique des fenêtres et les deux détecteurs "SmartSens", lorsque vous travaillez avec des matières dangereuses (voir chapitre 5).

Ne pressez pas les touches du clavier de votre balance avec des objets pointus!

Votre balance est d'une conception très robuste, mais elle est tout de même un instrument de précision. Manipulez-la avec soin, sa durée de vie n'en sera que plus longue.

N'ouvrez pas la balance, elle ne contient aucune pièce dont la maintenance, la réparation ou le remplacement peut être effectué par l'utilisateur. Si un problème devait apparaître avec votre balance, n'hésitez pas à faire appel à votre agence METTLER TOLEDO.

Avec votre balance, utilisez excusivement des accessoires et périphériques METTLER TOLEDO; ceux-ci sont adaptés de manière optimale à votre balance.

2 Mise en service de la balance

Ce chapitre vous indique comment déballer votre nouvelle balance, la mettre en place et la préparer pour l'utilisation. Après avoir effectué toutes les opérations décrites dans ce chapitre, votre balance sera opérationnelle.

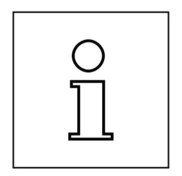
2.1 Déballage et contrôle de l'équipement fourni

Après réception de votre balance, vérifiez que rien manque dans l'équipement livré avec votre balance.

Ouvrez l'emballage et sortez avec précaution tous les éléments. L'équipement livré en standard comporte les éléments suivants:

- Balances AX: Balance complète avec terminal monté

  Balances MX/UMX: Unité de pesage et unité de fonctions avec terminal monté
- Balances AX: Plateau et déflecteur, balances MX/UMX: plateau monté, déflecteur est livré séparément et doit être placé par l'utilisateur.
- Adaptateur secteur avec câble secteur spécifique au pays
- Câble de liaison pour le raccordement de l'unité de pesage à l'unité de fonctions (uniquement dans le cas des balances MX/UMX)
- Housse de protection pour le terminal
- Pinceau de nettoyage
- Pince de nettoyage (uniquement les modèles MX/UMX)
- Pincette de pesée (pas avec tous les modèles)
- Certificat de production
- Mode d'emploi (ce document)
- Guide "La maîtrise du pesage"
- Notice "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS), anglais



Conservez tous les éléments d'emballage. Cet emballage assure la meilleure protection pour le transport de votre balance (chapitre 2.7).

2.2 Préparatifs

Les balances AX, MX et UMX possèdent différents plateaux et déflecteurs. Observez à cet effet les consignes suivantes pour la mise en place de ces éléments:

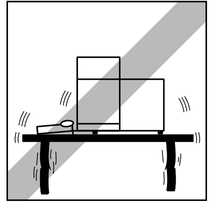
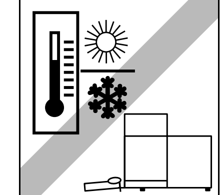
Balances AX: Placez d'abord le déflecteur. Le petit perçage doit être orienté vers l'arrière, de telle sorte que l'ergot sur la balance soit positionné dans le perçage. Le plateau possède des petites rainures sur deux côtés. Placez le plateau de telle sorte que les rainures soient latérales. Si nécessaire, tournez un peu le plateau, jusqu'à ce qu'il glisse vers le bas dans la position correcte.

Balances MX/UMX: Placez le déflecteur. Le déflecteur des balances UMX est composé de plusieurs éléments. Pour le montage, observez les instructions imprimées sur l'emballage de ces éléments.

Sur les balances MX et UMX, reliez l'unité de fonctions et l'unité de pesage avec le câble fourni. Les vis des connecteurs de câble possèdent des perçages et peuvent être scellés pour éviter la séparation de l'unité de fonctions et de l'unité de pesage.

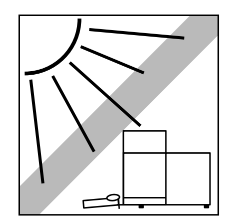
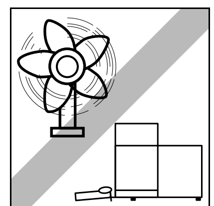
2.3 Choix de l'emplacement et mise de niveau de la balance

Votre balance est un instrument de précision. Grâce à un emplacement optimal, elle fonctionne avec une précision et une fiabilité élevées:

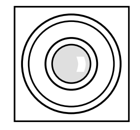
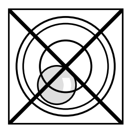
Choisissez un emplacement stable, horizontal et sans vibrations. La base doit pouvoir supporter le poids de la balance totalement chargée. Pour les balances MX/UMX, une table en pierre est recommandée.

Respectez les conditions ambiantes admissibles (voir les caractéristiques techniques).

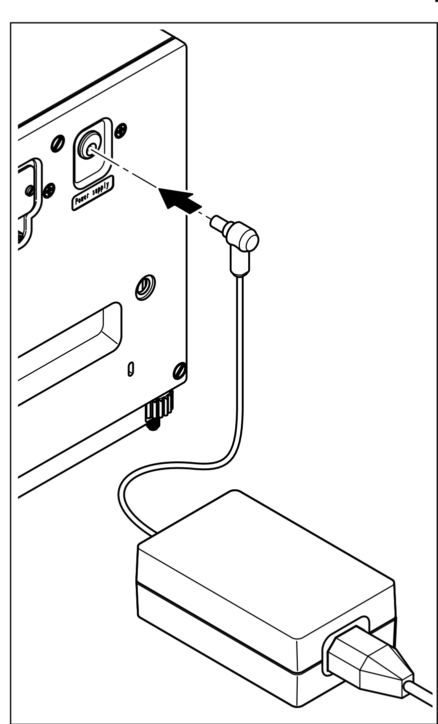
Evitez:

– L'exposition directe aux rayons du soleil
– Les courants d'air excessifs (p. ex. de ventilateurs ou d'installations de climatisation)
– Les fluctuations importantes de la température.

Alignez la balance pour qu'elle soit horizontale: tournez les deux pieds réglables à l'arrière du boîtier de la balance jusqu'à ce que la bulle d'air se situe au centre du cercle intérieur du niveau à bulle.

2.4 Alimentation électrique



Votre balance est livré avec un adaptateur secteur et un câble secteur spécifique au pays. L'adaptateur secteur convient pour toute les tensions secteur dans la plage:

100 – 240 VAC, -10/+15 %, 50 – 60 Hz.

Vérifiez que la tension secteur locale se situe dans cette plage. **Dans le cas contraire, ne raccordez en aucun cas la balance et l'adaptateur secteur au réseau d'alimentation** et contactez votre agence METTLER TOLEDO.

Balances AX:

Raccordez l'adaptateur secteur à la prise de raccordement à l'arrière de votre balance (voir illustration) et au réseau d'alimentation.

Balances MX/UMX:

Reliez l'adaptateur secteur à la prise de raccordement à l'arrière de l'unité de fonctions et au réseau d'alimentation (sans illustration).



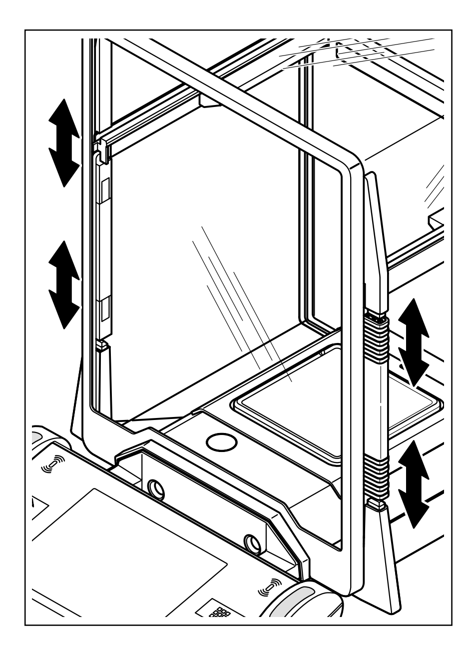
Important: Posez les câbles de telle sorte qu'ils ne puissent pas être endommagés et qu'ils ne vous gênent pas lors du travail quotidien! Veillez à ce que l'adaptateur secteur ne puisse pas entrer en contact avec des liquides!

Après raccordement au réseau d'alimentation, la balance effectue un autotest puis est opérationnelle.

2.5 Pare-brise en verre

Le pare-brise en verre peut être adapté aux conditions ambiantes, à vos habitudes, au mode de pesage et au mode de chargement.

Pare-brise des balances AX



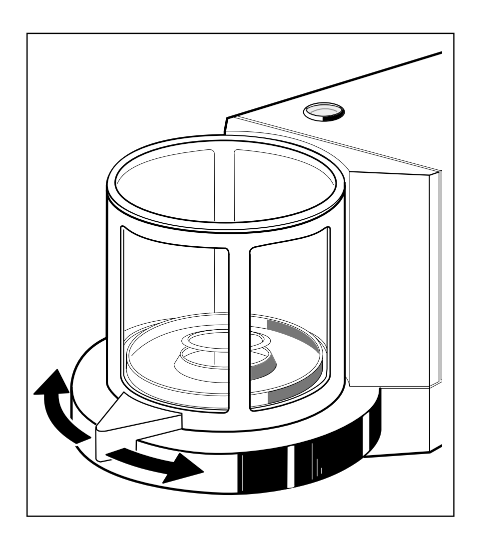
La position des éléments de couplage détermine la partie (fenêtre gauche, droite et supérieure) du pare-brise en verre qui sera ouverte.

Essayez plusieurs combinaisons en glissant les 4 éléments de couplage vers le haut et le bas. Nous vous recommandons de régler le pare-brise en verre de telle sorte que seront ouverts uniquement les éléments nécessaires pour le chargement du plateau. Votre balance travaille alors plus rapidement, étant donné que les courants d'air perturbateurs sont plus faibles que si le pare-brise en verre était entièrement ouvert.

Les fenêtres du pare-brise en verre peuvent être ouvertes et fermées à l'aide des touches «↕», des capteurs "SmartSens" ou à la main (vous trouverez des informations correspondantes ultérieurement dans ce mode d'emploi).

Remarque: Pour la commande manuelle des fenêtres, les deux éléments de couplage inférieurs doivent être déverrouillés (position haute)!

Pare-brise des balances MX/UMX

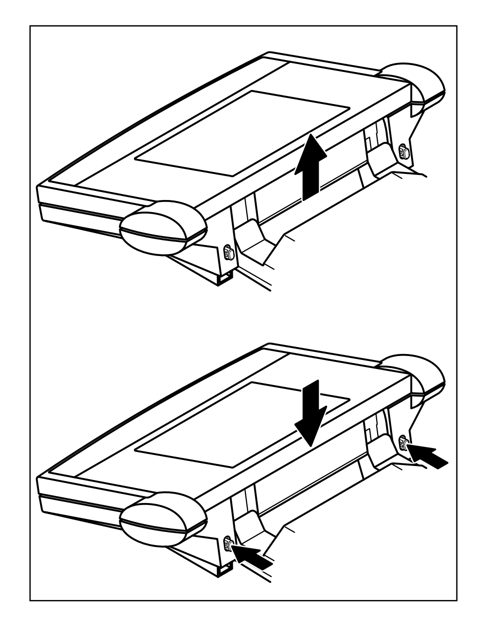


Le pare-brise en verre peut être ouvert et fermé à l'aide des touches «↕», des capteurs "SmartSens" ou à la main par rotation de la poignée de fenêtre. Vous trouverez des informations sur les touches de fenêtre et les capteurs "SmartSens"ultérieurement dans ce mode d'emploi.

Remarque: La touche «↕» et le capteur "SmartSens" sur le côté gauche du terminal ouvrent le pare-brise pour le chargement de la balance depuis le côté droit, alors que la touche droite «↕» et le capteur "SmartSens" droit ouvrent la partie gauche du pare-brise.

2.6 Réglage de l'angle de lecture et placement du terminal

Pour un travail sans fatigue, l'angle de lecture du terminal peut être réglé. A la livraison, le terminal est monté sur la balance ou l'unité de fonctions. Afin que vous puissiez organiser votre poste de travail de manière optimale, le terminal peut être séparé de la balance ou de l'unité de fonctions et être placé séparément.



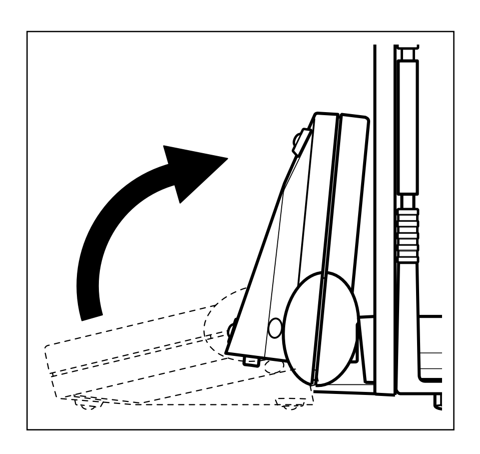
Réglage de l'angle de lecture

Pour un angle de lecture plus incliné, saisissez le terminal à l'arrière et tirez-le lentement vers le haut, jusqu'à ce qu'il s'engage dans la position voulue. 3 positions de réglage sont possibles.

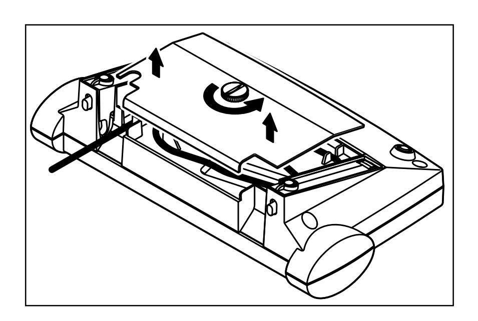
Pour régler un angle de lecture plus plat, poussez les deux boutons de blocage à l'arrière du terminal et poussez celui-ci vers le bas. Relâchez les deux boutons de blocage et le terminal s'engage dans la position voulue.

Séparation du terminal de la balance

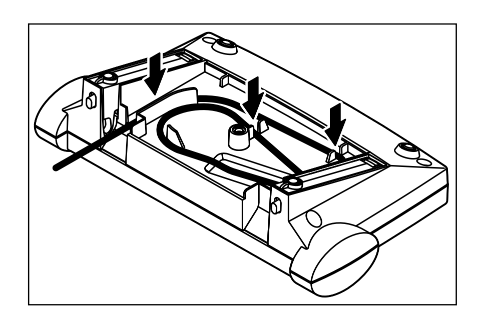
Eteignez la balance.



Ramenez le terminal vers le haut contre la vitre frontale du pare-brise en verre. **Remarque**: Pour ce faire, le terminal doit se situer dans la position de réglage basse (angle de lecture le plus plat).



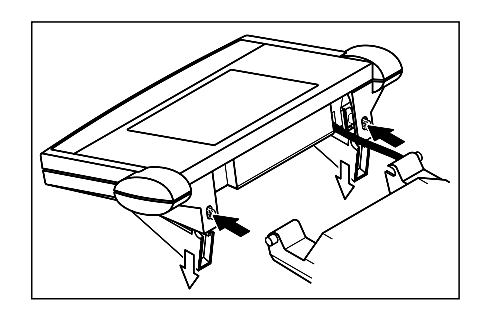
Desserrez la vis moletée sous le terminal et retirez le couvercle.



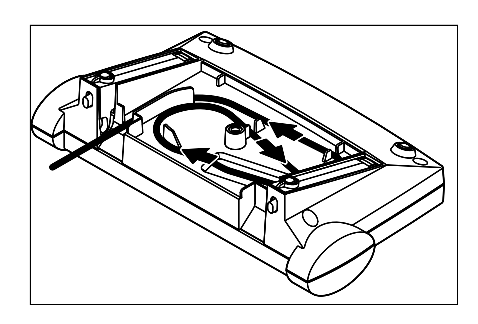
Retirez le câble de raccordement du terminal hors des éléments de fixation. Déroulez le câble. Posez à nouveau le couvercle et fixez-le à l'aide de la vis moletée.

Ramenez à nouveau le terminal vers l'avant dans sa position normale.

Saisissez le terminal à l'arrière et tirez-le lentement vers le haut jusqu'à ce qu'il s'engage dans la position supérieure (angle de lecture le plus incliné).



Pressez les deux boutons de blocage à l'arrière du terminal et tirez le terminal encore plus vers le haut. Vous débloquez ainsi les deux pieds du terminal de leur fixation. Placez le terminal à l'emplacement voulu. Pressez les deux boutons de blocage et enfoncez à nouveau les pieds dans le terminal.



Pour fixer à nouveau le terminal à la balance ou à l'unité de fonctions, procédez dans l'ordre inverse. Observez la figure ci-contre, elle montre le placement correct du câble dans le boîtier du terminal.

2.7 Transport de la balance

Observez les consignes suivantes si vous voulez transporter votre balance **sur de courtes distances** vers un nouvel emplacement.

Balances AX

Eteignez la balance et, sur la celle-ci, retirez le câble de l'adaptateur secteur et les éventuels câbles d'interface.

Ramenez le terminal vers le haut.

Saisissez la balance devant au niveau de la face inférieure (pas sur le terminal!). La balance dispose d'une poignée sur la face arrière. Soulevez avec précaution la balance et amenez-la au nouvel emplacement (observez les consignes dans le chapitre 2.3 pour le choix d'un emplacement optimal).



Ne soulevez jamais la balance au niveau du pare-brise en verre, ce qui pourrait entraîner des endommagements!

Balances MX/UMX

Eteignez la balance et débranchez le câble de l'adaptateur secteur et les éventuels câbles d'interface au niveau de l'unité de fonctions. Vous n'avez pas besoin de débrancher la liaison entre l'unité de fonctions et l'unité de pesage.

Saisissez l'unité de fonctions et l'unité de pesage latéralement au niveau du boîtier et amenez celles-ci à leur nouvel emplacement (observez les consignes dans le chapitre 2.3 pour le choix d'un emplacement optimal).



Ne soulevez jamais l'unité de pesage au niveau du pare-brise en verre, ce qui pourrait entraîner des endommagements!

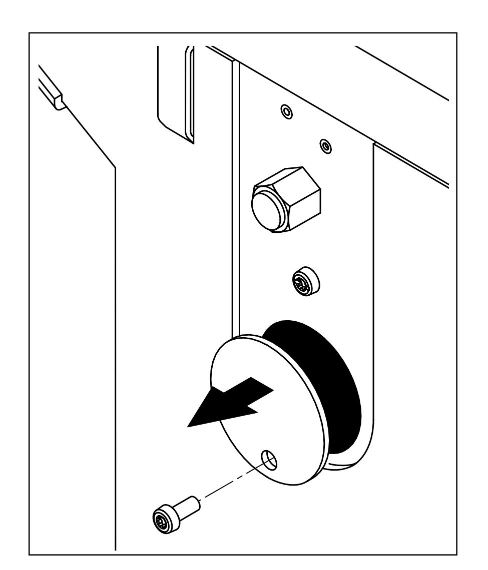
Transport sur de longues distances



Si vous voulez transporter ou expédier votre balance sur de longues distances, ou s'il n'est pas assuré que la balance est transporté en position debout, utilisez l'**emballage original complet (emballage interne et externe)**. Pour la balance AX, observez les instructions d'emballage imprimées sur l'emballage d'origine!

2.8 Pesées par le dessous de la balance

Pour la réalisation de pesées par le dessous de la surface de travail (pesées au-dessous de la balance), votre balance est équipée d'un orifice de passage pour le pesage par le dessous.



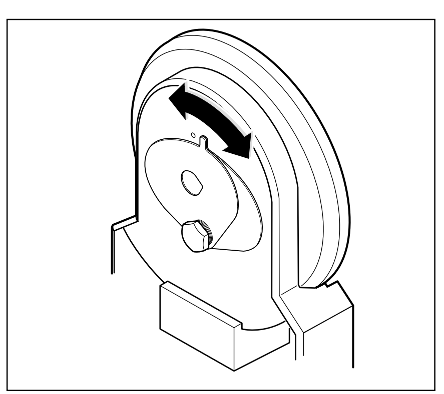
Balances AX

Eteignez la balance et débranchez le câble de l'adaptateur secteur à l'arrière de la balance. Déconnectez les éventuels câbles d'interface. Ouvrez le pare-brise en verre et retirez le plateau et le déflecteur.

Basculez avec précaution la balance vers l'arrière, de telle sorte qu'elle repose sur la paroi arrière.

Desserrez la vis du couvercle de l'orifice de passage et retirez le couvercle.

La balance est maintenant prête pour le montage de votre dispositif pour les pesées par le dessous.



Balances MX/UMX

Retirez le couvercle en verre, le plateau et le déflecteur (sur la balance UMX, est composé de plusieurs élements). Soulevez le pare-brise de l'unité.

Basculez avec précaution l'unité de pesage vers l'arrière.

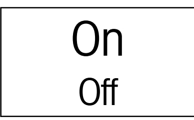
Tournez les tôles de fermeture de l'orifice de passage jusqu'à ce que le perçage ou l'anneau pour le dispositif de pesage par le dessous soit dégagé.

L'unité de pesage est maintenant prête pour le montage de votre dispositif pour les pesées par le dessous de la balance.

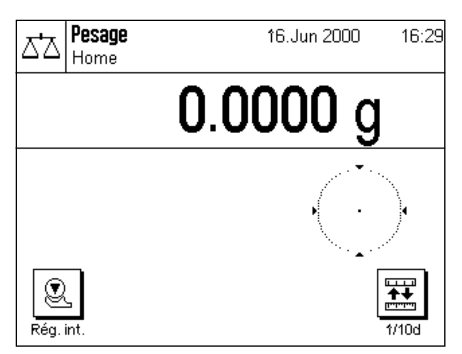
3 Votre première pesée

Dans ce chapitre, vous apprenez à connaître les éléments de commande et d'affichage de votre balance, nécessaires pour la réalisation de pesées simples. Ce chapitre est une introduction à l'utilisation de votre balance.

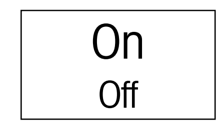
3.1 Mise en marche et arrêt de la balance



Mise en marche de la balance: Pressez brièvement la touche «**On/Off**». Après mise en marche, la balance effectue un court test puis être prête pour le pesage.



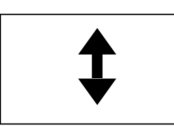
Après la **première mise en marche**, l'affichage suivant apparaît.



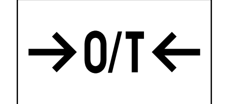
Arrêt de la balance: Pressez la touche «**On/Off**» et maintenez celle-ci pressée jusqu'à ce que "OFF" s'affiche. Ensuite, l'afficheur s'éteint et la balance est éteinte.

3.2 Réalisation d'une pesée simple

Pour effectuer une pesée simple, vous n'avez besoin que des touches dans la partie inférieure sombre du terminal.

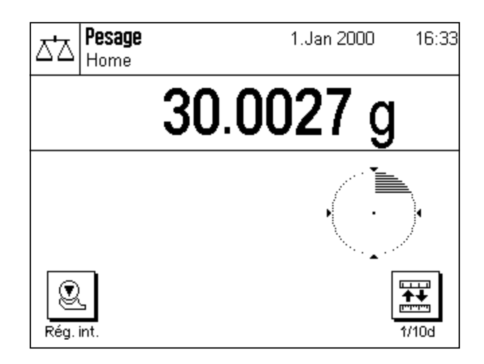


Ouvrez le pare-brise en verre à la main ou à l'aide de l'une des deux touches «↕». **Remarque**: Sur les balances MX/UMX, la touche «↕» sur le côté gauche du terminal ouvre le côté droit du pare-brise alors que la touche droite «↕» ouvre le pare-brise côté gauche.



Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci sur le plateau puis pressez la touche «**→0/T←**», pour tarer la balance et ramener l'affichage à zéro. Le pare-brise en verre se ferme automatiquement et s'ouvre à nouveau lorsque le tarage est terminé.

Posez le produit à peser et fermez le pare-brise (manuellement ou à l'aide de l'une des touches «↕»).



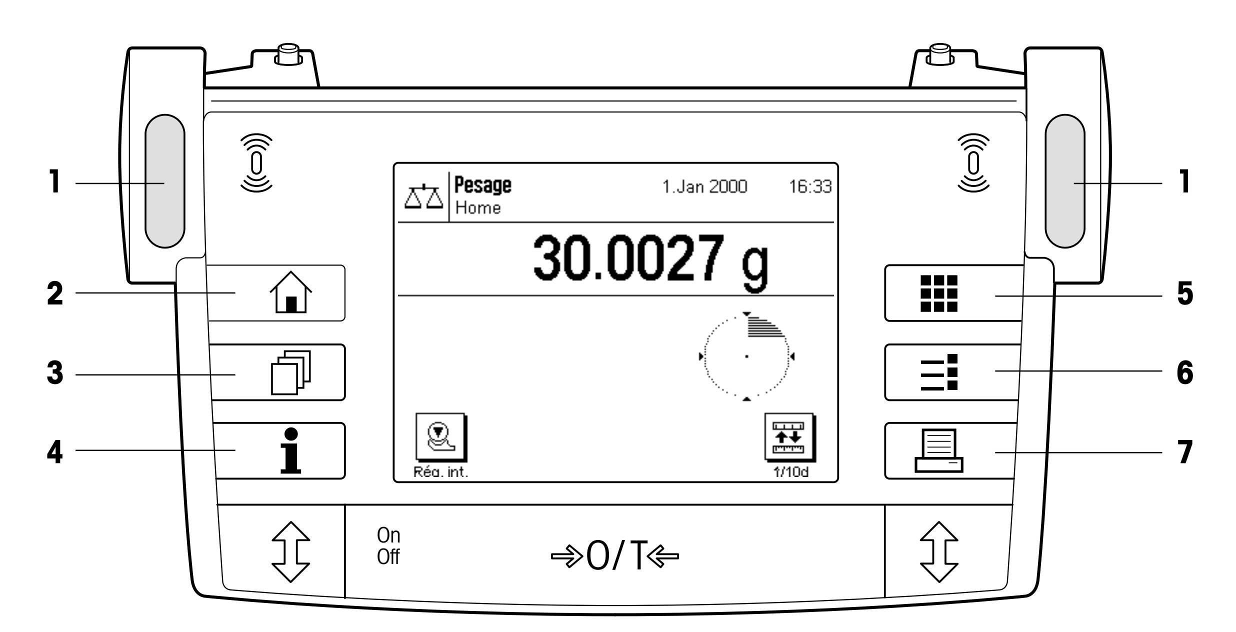
Dès que le symbole du détecteur de stabilité (le petit cercle à gauche de l'affichage du poids) s'éteint, l'affichage est stable et vous pouvez procéder à la lecture du résultat de pesage. Sur la figure ci-contre, le symbole du détecteur de stabilité est encore visible et le résultat de la pesée n'est par conséquent pas encore stable.

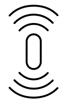
4 Informations de base pour l'utilisation du terminal et du logiciel

Ce chapitre explique les élements de commande et d'affichage de votre terminal et vous informe sur le concept d'utilisation du logiciel de votre balance. Lisez attentivement ce chapitre, il contient les connaissances de base nécessaires pour toutes les opérations expliquées dans les chapitres suivants.

4.1 Vue d'ensemble du terminal

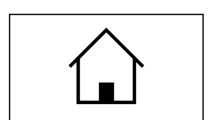
Dans ce chapitre, nous vous présentons d'abord les éléments de commande du terminal, donc le "SmartSens" et les différentes touches. Dans le chapitre suivant, vous trouverez des informations détaillées sur l'affichage.





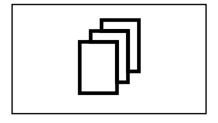
1 SmartSens

Une fonction peut être affectée à chacun des deux détecteurs de proximité (ouverture et fermeture du pare-brise en verre ou mise à zéro de la balance). Pour déclencher la fonction correspondante, déplacez la main au-dessus du capteur en question (écart maximal 5 cm environ). Le capteur confirme avec un signal sonore qu'il a détecté l'instruction. D'origine, les deux capteurs pour programmés pour l'ouverture et la fermeture du pare-brise en verre.



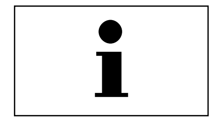
2 Touche «⌂»

Cette touche vous permet à tout moment de ramener l'application actuelle dans l'état initial, donc dans l'état dans lequel l'application se trouve immédiatement après appel (profil "Home").



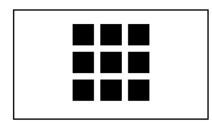
3 Touche «⧉»

Cette touche vous permet d'appeler le profil utilisateur voulu. Différents paramétrages peuvent être mémorisés dans un profil utilisateur. Ainsi, la balance peut elle être adaptée de manière optimale à l'utilisateur ou à une opération de pesage déterminée.

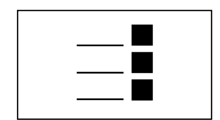


4 Touche «**i**»

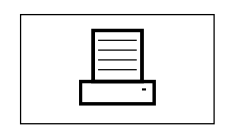
Cette touche vous permet à tout d'endroit d'appeler une fonction d'aide contextuelle. Le texte d'aide explique brièvement les possibilités qui vous sont offertes actuellement (p. ex. dans un menu). La fenêtre d'aide se superpose à l'affichage normal.



5 Touche «»
Votre balance est livrée d'origine avec des applications standards (p. ex. pour le pesage normal, la pesée en pourcentage, le comptage de pièces et la détermination de la masse volumique). Cette touche vous permet de procéder à la sélection d'une application, avec laquelle vous souhaitez travailler.



6 Touche «»
Chaque application peut être adaptée de manière optimale à la tâche à effectuer à l'aide d'une multitude de paramètres. Cette touche vous permet d'appeler les menus pour la configuration de l'application active.

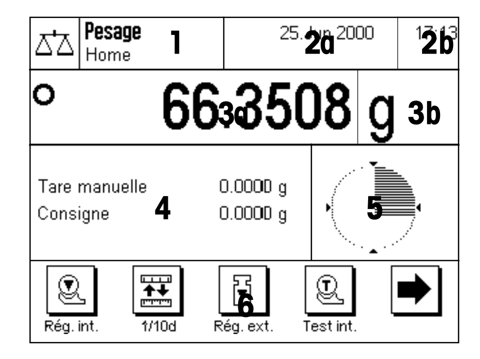


7 Touche «»
En pressant cette touche, le résultat de pesée est envoyé via l'interface, p. ex. vers une imprimante. Mais d'autres appareils, p. ex. un PC, peuvent être raccordés. Les données qui doivent être envoyées, peuvent être définies librement.

Les touches dans la zone sombre au niveau du bord inférieur du terminal servent à effectuer les pesées.

4.2 L'écran

L'écran graphique éclairé de votre terminal est un "écran tactile", donc un écran sensible au toucher. Vous pouvez non seulement lire des données et des paramétrages, mais aussi effectuer des paramétrages et déclencher des fonctions en touchant la surface d'affichage correspondante.



L'écran est divisé en différentes zones:

1 Dans le coin supérieur gauche sont affichés l'application actuellement active et le profil utilisateur actuel. Par effleurement de cette zone, vous appelez un menu dans lequel vous pouvez appeler l'application voulue (vous accédez aussi à ce menu à l'aide de la touche «»).

2 Dans le coin supérieur droit, sont affichées la date (**2a**) et l'heure (**2b**). Par effleurement de ces zones, vous pouvez modifier la date et l'heure.

3 Dans cette zone, apparaît le résultat de pesée actuel. Si vous effleurez cette zone (**3a**), apparaît un petit menu, dans lequel vous pouvez sélectionner le type de caractères pour l'affichage du résultat de pesée. Si vous effleurez l'unité de poids (**3b**), apparaît une fenêtre dans laquelle vous pouvez sélectionner l'unité de poids voulue.

4 Dans cette zone, sont affichées des informations supplémentaires (champs d'information), qui vous facilitent le travail. Par effleurement de cette zone, apparaît un menu vous permettant de définir les champs d'information et touches de fonction qui doivent être affichés (ce même menu peut aussi être appelé à l'aide de la touche «»).

5 Dans cette zone est affiché le "SmartTrac", une aide graphique pour le dosage, qui vous affiche en même temps la plage de pesée déjà utilisée et celle encore restante. Par effleurement de cette zone, vous pouvez sélectionner différents types de présentation pour le "SmartTrac", le désactiver entièrement ou afficher un petit **chronomètre**.

6 Cette zone est réservée aux touches de fonction, qui vous permettent un accès direct aux fonctions et paramétrages fréquemment utilisés. Si plus de 5 touches de fonction sont activées, vous pouvez basculer entre celles-ci à l'aide des touches flèche.

4.3 Le logiciel de votre balance

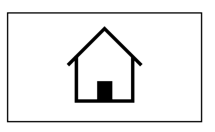
Le logiciel commande toutes les fonctions de votre balance. Il permet en plus d'adapter la balance à votre environnement de travail spécifique. Observez les explications suivantes, car elles forment la base de connaissances nécessaires pour l'utilisation de votre balance.

Le logiciel est composé des niveaux suivants:

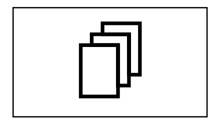
– Profils utilisateur
– Applications
– Paramétrages

Profils utilisateur

Les profils utilisateur servent à adapter la balance et vos applications aux techniques de travail personnelles ou à certaines opérations de pesage. Un profil utilisateur est un ensemble de paramètres, que vous pouvez définir vous-même et qui sont accessibles par pression de touche.



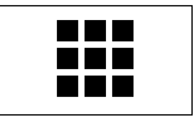
Lors de la mise en marche de la balance, le profil "Home" est automatiquement chargé. Le profil "Home" est un point de départ auquel vous pouvez revenir à tout moment par pression de la touche «⌂». Il contient d'origine des paramètres standards avec lesquels tout utilisateur peut travailler.



En plus du profil "Home", sont disponibles 8 autres profils utilisateur dont vous pouvez modifier librement les paramètres (deux profils utilisateur sont préprogrammés d'origine avec des paramètres pour des pesées très rapides ou très précises et sont identifiés par la désignation "Rapide" et "Précis"). La touche «⧉» vous permet d'appeler le profil utilisateur voulu.

Remarque: Le profil "Home" peut aussi être adapté librement, comme les 8 autres profils utilisateur. Nous vous recommandons de ne pas modifier les paramètres d'origine du profil "Home", mais de procéder à des adaptations dans l'un des 8 profils utilisateur.

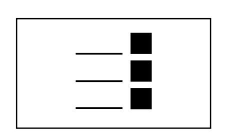
Applications



Les applications sont des modules logiciels pour l'exécution de différentes opérations de pesage. D'origine, la balance est livrée avec différentes applications (p. ex. pour le pesage normal, la pesée en pourcentage et la détermination de la masse volumique). Après mise en marche, la balance se trouve dans l'application pour le pesage normal. Les applications sont disponibles sous la touche «▦». Vous trouverez des instructions pour travailler avec les applications standards, à partir du chapitre 6. Si besoin est, vous pouvez télécharger d'autres applications via Internet (chapitre 10).

Paramétrages

Le logiciel connait deux types de paramétrages:



– **Paramètres spécifiques à une application**: Les possibilités de paramétrage dépendent de l'application sélectionnée. Le menu de plusieurs pages pour le paramétrage spécifique à l'application est disponible sous la touche «☰». Vous trouverez des informations sur les différentes possibilités de paramétrage dans le chapitre de l'application en question.



– **Paramètres système**, qui ne dépendent pas de l'application (p. ex. la sélection de la langue de dialogue), autrement dit, les mêmes possibilités de paramétrage sont disponibles dans toutes les applications. Pour appeler les paramètres système, pressez la touche «☰» ou «▦» puis la zone "Système". Vous trouverez des instructions sur les différentes possibilités de paramétrage dans le chapitre 5.

Les deux paramétrages sont affectés au profil utilisateur activé et sont mémorisés sous celui-ci.

La figure suivante explique les liens entre les différents niveaux du logiciel et donne une première vue d'ensemble sur le déroulement typique de l'utilisation.

Les différentes étapes

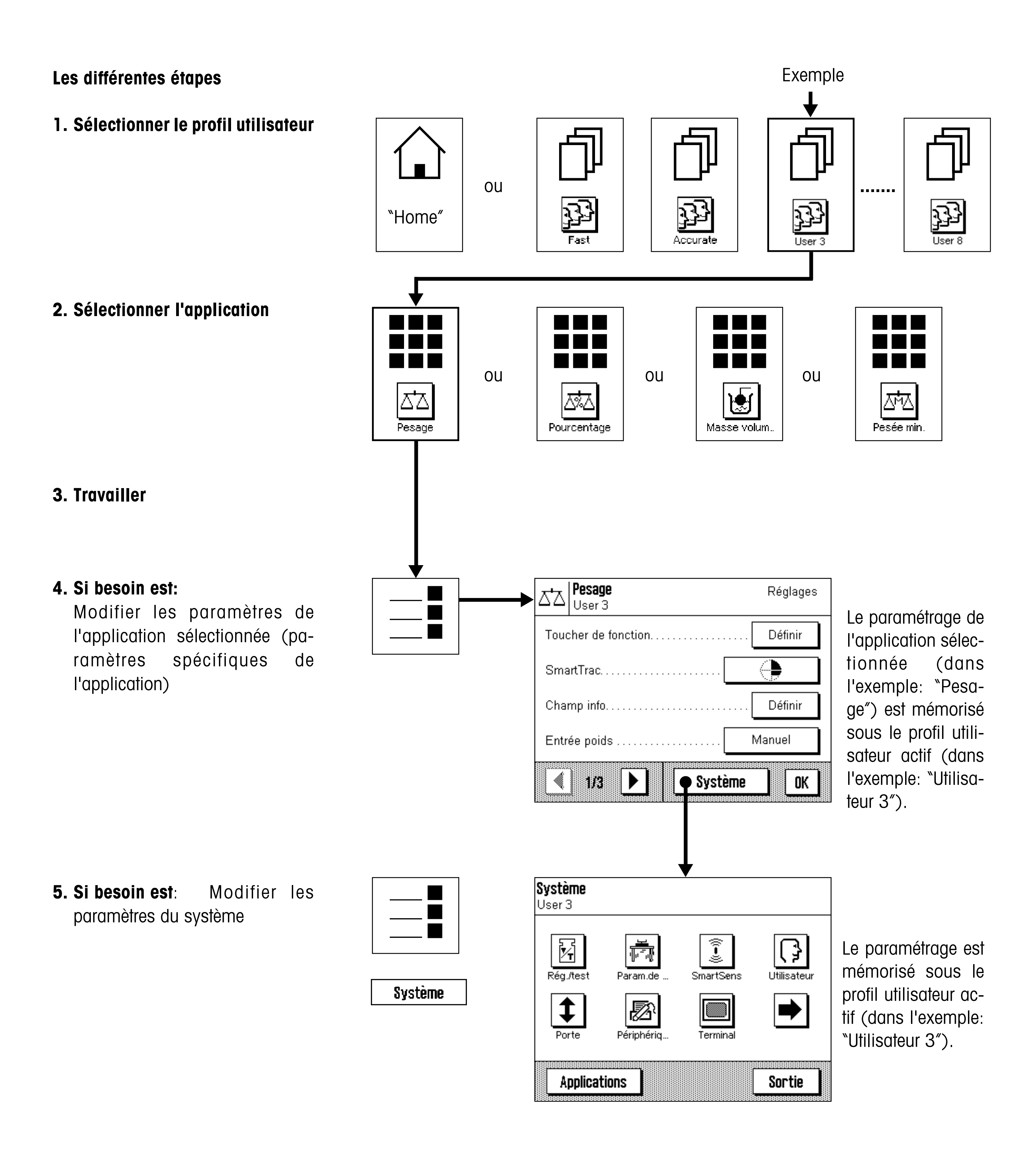
1. Sélectionner le profil utilisateur

2. Sélectionner l'application

3. Travailler

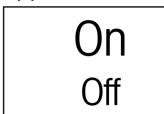
4. Si besoin est:
Modifier les paramètres de l'application sélectionnée (paramètres spécifiques de l'application)

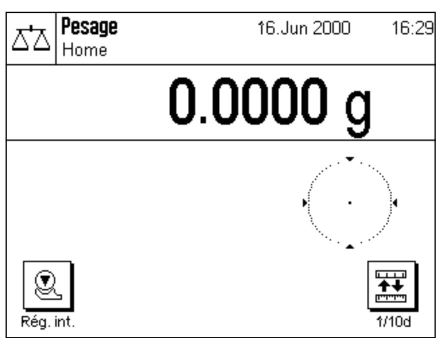
5. Si besoin est: Modifier les paramètres du système



4.4 Le déroulement typique du travail

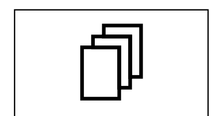
Ce chapitre décrit brièvement le déroulement du travail dans sa forme typique, sans aborder les particularités spécifiques à chaque application.

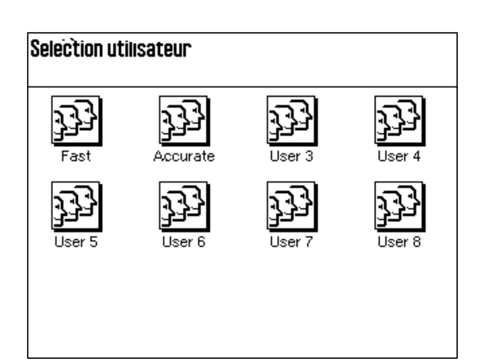




Mis en marche de la balance: Allumez la balance par une brève pression de la touche «**On/Off**». Après mise en marche, la balance adopte le profil "Home" de l'application "Pesage". **Important**: Pendant votre travail, vous pouvez revenir à tout moment au profil "Home" en pressant la touche «⌂».

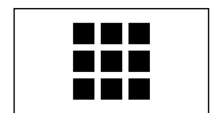
Remarque: En fonction du paramétrage sélectionné, l'affichage de votre balance peut différer de l'exemple montré.

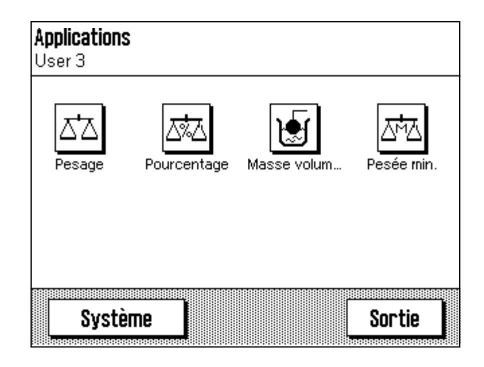




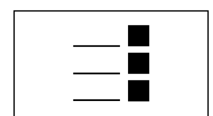
Sélection du profil utilisateur: Si à la place du profil "Home", vous souhaitez faire appel à l'un des 8 profils utilisateur, appelez à l'aide de la touche «⧉» le menu des profils puis sélectionnez le profil utilisateur voulu par effleurement de l'icône correspondante. Vous activez ainsi les paramètres mémorisés sous le profil sélectionné pour les applications et le système.

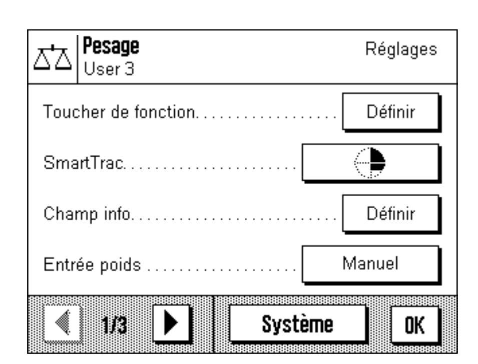
Remarque: D'origine, les deux premiers profils utilisateur contiennent des paramètres pour des pesées très rapides ou très précises et ont été désignés de manière conséquente ("Rapide" ou "Précis").





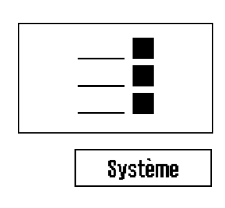
Sélection de l'application: Si vous ne souhaitez pas travailler avec l'application pesage, sélectionnez à l'aide de la touche «▦» le menu des applications (autre solution: vous pouvez effleurer la zone correspondante dans le coin supérieur gauche de l'écran). Effleurez l'icône de l'application voulue et le logiciel charge l'application sélectionnée.



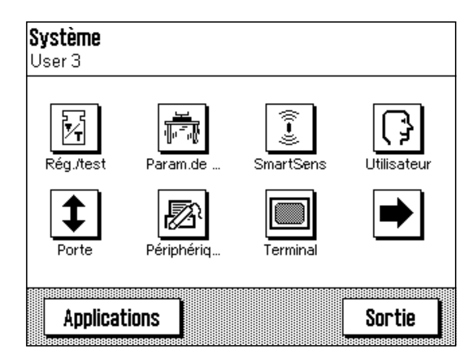


Modification de paramètres: Si vous souhaitez modifier des paramètres, pressez la touche «☰». Le logiciel connait deux types de paramétrage:

– **Paramètres spécifiques à l'application** valables pour l'application sélectionnée et mémorisés sous le profil utilisateur actif. Avant de procéder à des modifications, assurez-vous que le profil utilisateur voulu et l'application en question soient actifs! Vous trouverez des informations sur les paramètres spécifiques à l'application dans la description de l'application en question (chapitres 6 et suivants).



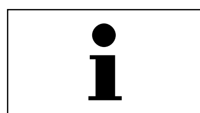
Système

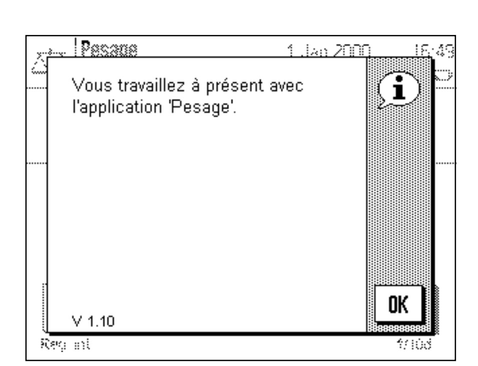


– Les **paramètres système** sont valables pour tout le système de pesage et pour toutes les applications. Ils sont également mémorisés sous le profil utilisateur actif (affiché dans la barre de titre). Assurez-vous que le profil utilisateur voulu est actif, avant de procéder à des modifications des paramètres système!

Remarque: Les paramètres système sont aussi accessibles via le menu des applications (touche «▦»). Les paramètres système sont décrits en détail dans le chapitre 5.

Pesage: Effectuez les pesées voulues. Vous trouverez des informations pour l'utilisation des différentes applications à partir du chapitre 6.





Utilisation de la fonction d'aide: Si à un moment donné, vous avez des doutes sur les possibilités offertes dans le déroulement du travail, pressez la touche «i» (fonction d'aide). Une fenêtre s'ouvre avec un texte d'aide succinct.

En pressant "OK", la fenêtre d'aide se ferme et vous pouvez continuer le travail.

On
Off

Arrêt de la balance: Lorsque les travaux sont terminés, éteignez la balance par pression prolongée de la touche «**On/Off**».

5 Paramètres système

Dans ce chapitre, vous apprenez comment adapter le système de pesage à vos exigences. Des **paramètres système** sont disponibles pour chaque profil utilisateur (et aussi pour le profil "Home"). Aussi longtemps qu'un profil est actif, ses paramètres sont valables quelle que soit l'application utilisée. **Remarque**: Vous apprendrez à connaître les paramètres spécifiques à l'application dans la description de l'application en question.

5.1 Appel des paramètres système

Si vos paramètres ne doivent pas s'appliquer pour le profil "Home", sélectionnez à l'aide de la touche «» l'un des 8 profils utilisateur.

Système

Vous pouvez appeler le menu pour le paramétrage du système aussi bien à partir du menu de paramétrage (touche «») qu'à partir du menu des applications (touche «»). Les deux menus disposent du bouton "Système".

5.2 Vue d'ensemble des paramètres système

Les paramètres système sont représentés par des icônes. Les différents paramètres peuvent être appelés et modifiés par effleurement des icônes. Vous trouverez des instructions sur les possibilités de paramétrage, dans les chapitres suivants.

Système
User 3
Rég./test Param.de ... SmartSens Utilisateur
Porte Périphériq... Terminal
Applications Sortie

Les paramètres système suivants sont disponibles:

"Rég./test": Paramètres pour le réglage (étalonnage) et pour les fonctions de test pour le contrôle du réglage (chapitre 5.3).

"Par. de pesage": Paramètres pour l'adaptation de la balance à des tâches de pesage déterminées (chapitre 5.4).

"SmartSens": Programmation des deux capteurs "SmartSens" (chapitre 5.5).

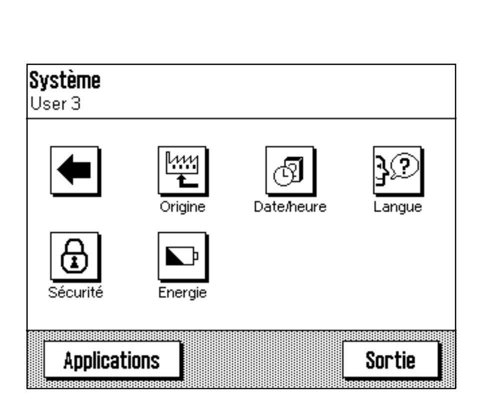
"Utilisateur": Attribution de noms pour les profils utilisateur (chapitre 5.6).

"Fenêtres": Paramètres pour l'ouverture du pare-brise en verre (chapitre 5.7).

"Périphériques": Configuration de l'interface pour différents périphériques (chapitre 5.8).

"Terminal": Paramètres pour l'écran (luminosité, etc.) et pour le comportement du terminal (chapitre 5.9).

En pressant le bouton avec le symbole flèche, vous accédez à la deuxième page de menu.



"Origine": Rétablissement des paramètres d'origine (chapitre 5.10).

"Date/heure": Entrée de la date et de l'heure et sélection du format d'affichage voulu (chapitre 5.11).

"Langue": Sélection de la langue de dialogue pour la conduite d'opérateur (chapitre 5.12).

"Sécurité": Définition d'un mot de passe et de l'identification de la balance (chapitre 5.13).

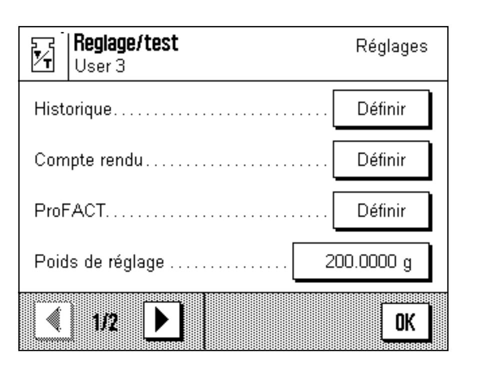
"Energie": Paramètres pour la mise en veille et affichage de la date pour le remplacement de la pile (chapitre 5.14).

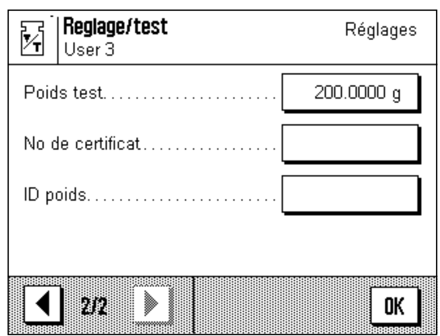
En pressant le bouton avec le symbole flèche, vous pouvez revenir à la première page du menu. Après avoir effectué le paramétrage nécessaire, pressez le bouton "Sortie", pour revenir à l'application. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail l'utilisation et les différents paramètres système.

5.3 Paramètres pour le réglage et les tests

Dans ces menus, vous procédez à tous les paramétrages relatifs au réglage (étalonnage) de votre balance.

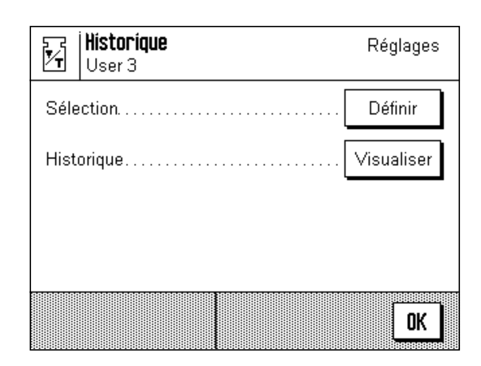






Dans les sous-chapitres suivants, vous trouverez des informations sur toutes les possibilités de paramétrage pour les opérations de réglage et de test et sur la réalisation de comptes rendus correspondants.

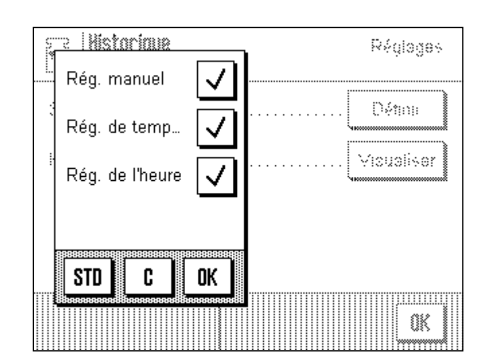
5.3.1 Affichage des réglages effectués (“Historique”)



Dans le menu "**Historique**", vous pouvez appeler des informations sur les opérations de réglage effectuées et imprimer des comptes rendus correspondants.

En interne, la balance documente en continu les données et résultats de toutes les opérations de réglage. Les 25 dernières opérations peuvent être affichées et imprimées.

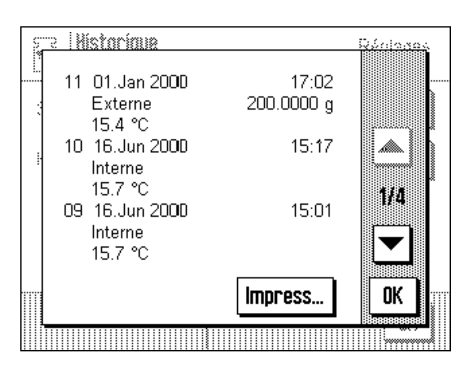
Les paramètres suivants sont disponibles:



"Sélection"

Avec la touche "**Définir**", vous appelez un menu dans lequel vous définissez les opérations à afficher. Vous pouvez demander l'affichage de réglages manuels, de réglages commandés en température et/ou d'opérations de réglage programmés dans le temps. Les opérations cochées sont affichées.

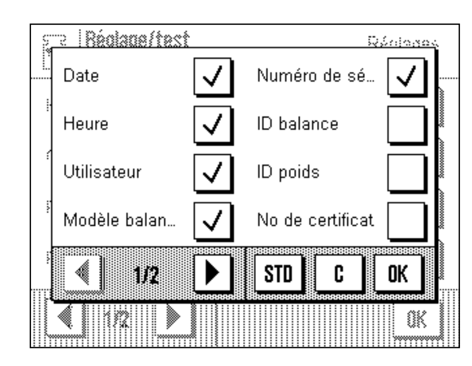
Paramétrage d'origine: Toutes les options d'affichage sélectionnées

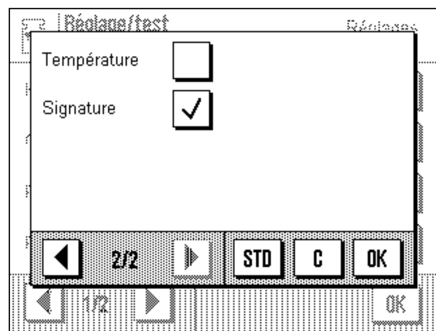


"Historique"

En pressant la touche "**Visualiser**", vous demandez l'affichage des opérations de réglage sélectionnées. Sont affichés la date, l'heure et le type de réglages effectués ainsi que la température ambiante à l'instant du réglage. A l'aide des touches flèche, vous pouvez passer d'une page à l'autre (les opérations les plus récentes sont affichées en premier, les plus anciennes se situent en fin de liste). Avec la touche "**Impression**", vous pouvez imprimer toutes les opérations enregistrées (vous trouverez un modèle de compte rendu au chapitre 6.6.6). En pressant "**OK**", vous interrompez l'affichage.

5.3.2 Définition des comptes rendus de réglage et de test





Dans ce menu, constitué de deux pages, vous définissez les informations qui devront être imprimées sur les comptes rendus de réglage et de test.

En effleurant les cases correspondantes, vous activez les informations voulues. Les informations cochées seront documentées. Avec "**STD**", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine. Pressez "**OK**" pour mémoriser les modifications (avec "**C**", vous quittez la fenêtre de saisie sans mémorisation).

Paramétrage d'origine: Options marquées comme sur la figure ci-contre.

Les informations de compte rendu suivantes sont disponibles:

"**Date**"

Est imprimée la date du réglage dans le format défini (chapitre 5.11).

"**Heure**"

Est imprimée l'heure du réglage dans le format défini (chapitre 5.11).

"**Utilisateur**"

Le profil utilisateur actif apparaît sur les comptes rendus.

"**Modèle balance**"

Cette information est mémorisée dans la balance et ne peut pas être modifiée par l'utilisateur.

"**Numéro de série**"

Cette information est mémorisée dans la balance et ne peut pas être modifiée par l'utilisateur.

"**ID balance**"

Est imprimée l'identification définie pour la balance (chapitre 5.13).

"**ID poids**"

Est imprimée l'identification définie d'un poids de réglage externe (chapitre 5.3.7).

"**No de certificat**"

Est imprimée la désignation définie pour le certificat d'un poids de réglage externe (chapitre 5.3.6).

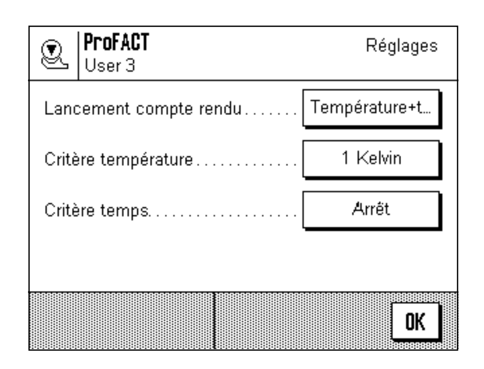
"**Température**"

Est imprimée la température à l'instant du réglage.

"**Signature**"

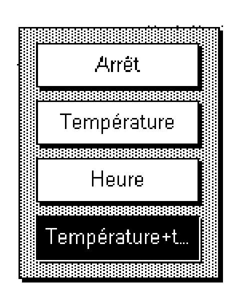
Est imprimée une ligne supplémentaire pour la signature du compte rendu.

5.3.3 Fonction de réglage automatique "ProFACT"



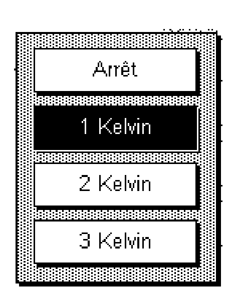
Dans ce menu, vous définissez les paramètres pour le réglage automatique (étalonnage) avec le poids de réglage interne ("ProFACT"). ProFACT règle automatiquement la balance sur la base de critères présélectionnés.

Les paramètres suivants sont disponibles:



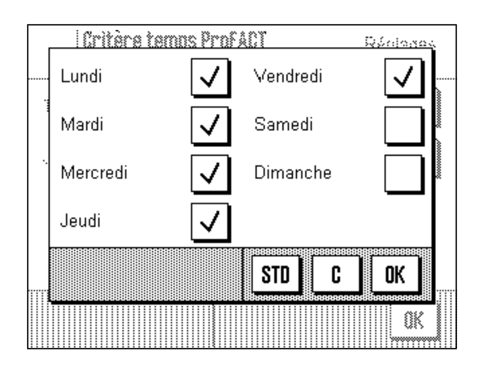
"**Déclenchement compte rendu**"

Ici, vous définissez quelles opérations de réglage doivent être automatiquement documentées. Vous pouvez demander la documentation automatique d'opérations de réglage commandées d'après la température ou en fonction d'une heure/d'un jour programmé. Si vous sélectionnez "Arrêt", aucun compte rendu automatique n'est effectué.



"**Critère température**"

Ici, vous définissez quelle variation de la température ambiante doit déclencher un réglage automatique. Si vous sélectionnez "Arrêt", aucun réglage automatique n'est effectué selon le critère température.



"**Critère heure/jour**"

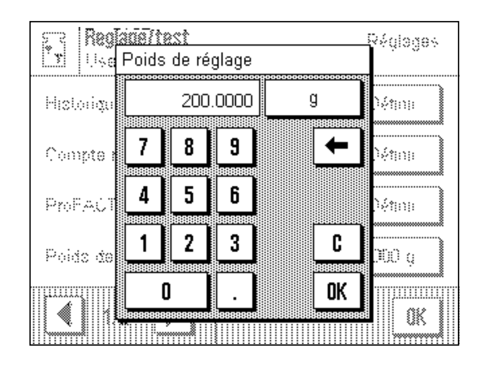
Si vous activez le critère heure/jour, vous pouvez définir à quelle heure et quels jours de la semaine, un réglage automatique doit être effectué.

Paramètres d'origine:

"Déclenchement compte rendu":	"Température + heure/jour"
"Critère température":	"1 Kelvin"
"Critère heure/jour":	"Arrêt"

Remarque: Si vous voulez désactiver la fonction de réglage automatique "ProFACT", vous devez désactiver le critère température **et** le critère heure/jour ("Arrêt").

5.3.4 Définition du poids de réglage externe



Si vous travaillez avec un poids de réglage externe, vous pouvez définir ici sa valeur et son unité. (**Remarque**: Selon les prescriptions nationales en vigueur, cette fonction n'est pas disponible le cas échéant sur les balances vérifiées). Une fenêtre de saisie ressemblant à une calculatrice apparaît. Entrez la valeur du poids de réglage externe. Contrôlez l'unité de poids, celle-ci est affichée à droite de la valeur du poids. En effleurant la zone d'affichage de l'unité de poids, apparaît une sélection des unités disponibles. **Remarque**: Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée, même si vous modifiez l'unité de poids.

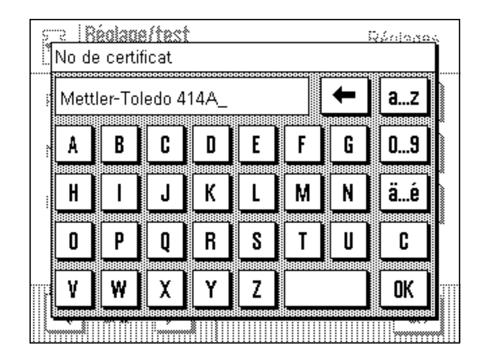
Paramètre d'origine: Dépend du modèle

5.3.5 Définition du poids de test externe

Si vous travaillez avec un poids externe pour le contrôle du réglage, vous pouvez définir ici sa valeur et son unité. La fenêtre de saisie qui apparaît est la même que celle pour le poids de réglage externe.

Paramètre d'origine: Dépend du modèle

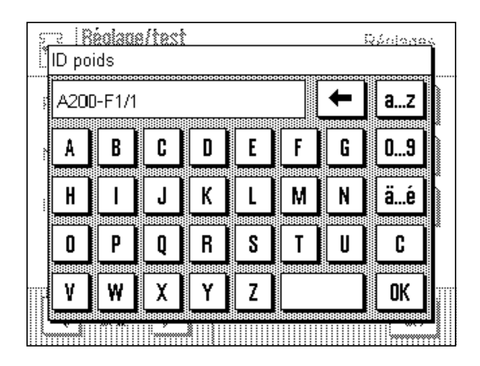
5.3.6 Entrée de la désignation du certificat du poids



Les poids de réglage sont en général livrés avec un certificat. Vous pouvez entrer ici la désignation ou le numéro du certificat fourni (20 caractères max.). Ainsi, le poids de réglage utilisé peut être affecté clairement à un certificat déterminé. La désignation du certificat est imprimée sur les comptes rendus de réglage. La fenêtre de saisie permet l'entrée de caractères alphanumériques.

Désignation d'origine: Néant

5.3.7 Définition de l'identification du poids

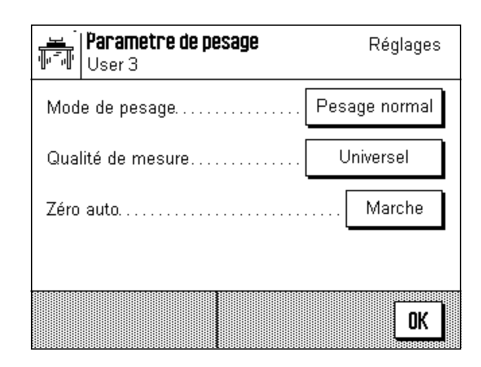


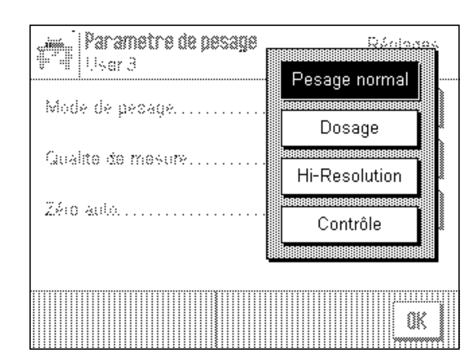
Vous pouvez affecter ici une désignation au poids de réglage utilisé (20 caractères max.). Ceci facilite l'identification du poids de réglage. L'identification du poids est imprimée sur les comptes rendus de réglage. La fenêtre de saisie alphanumérique qui apparaît est la même que celle pour la désignation du certificat.

Désignation d'origine: Néant

5.4 Définition des paramètres de pesage



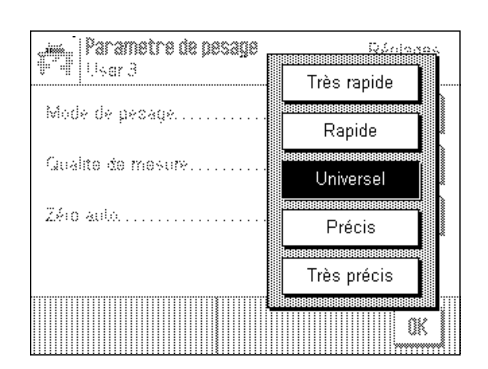




"Mode de pesage"

Ce paramètre vous permet d'adapter la balance au type de pesage. Sélectionnez le mode de pesage "Pesage normal" pour toutes les pesées habituelles ou "Dosage" pour le dosage de produits liquides ou pulvérulents. Avec ce paramètre, la balance réagit très rapidement aux plus faibles variations du poids. Le paramètre "Haute résolution" n'est pas disponible sur toutes les balances. Il convient pour les pesées nécessitant une précision maximale et dont la vitesse de pesage a une moindre importance (p. ex. lors de pesées avec des comparateurs). Avec le paramètre "Pesage absolu", la balance réagit uniquement aux grandes variations de poids et le résultat de pesage est très stable.

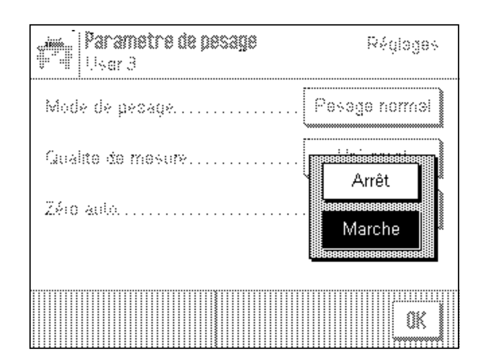
Paramètre d'origine: "Pesage normal"



"Qualité de mesure"

Ce paramètre vous permet de définir si la rapidité ou la précision de la pesée est prioritaire. Si l'obtention rapide du résultat est importante, sélectionnez "Très rapide", si par contre la précision de mesure est la plus importante, sélectionnez "Très précis". En outre, 3 autres paramètres intermédiaires peuvent ête sélectionnés.

Paramètre d'origine: "Universel"

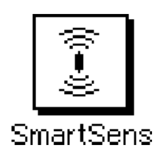


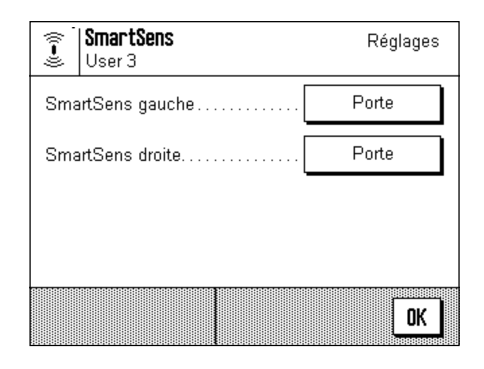
"Zéro auto"

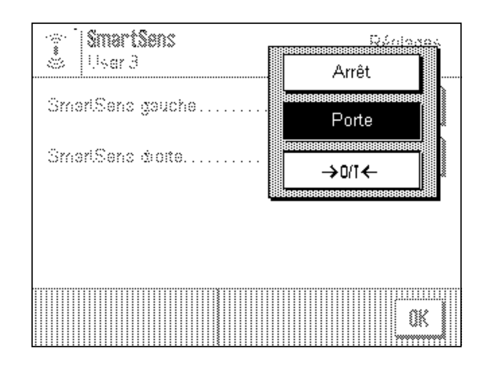
Activation ou désactivation de la mise à zéro automatique ("Zéro auto"). Si la mise à zéro automatique est activée, la balance corrige en permanence les éventuels écarts du point zéro.

Paramètre d'origine: "Marche" (activé)

5.5 Paramètres "SmartSens"







"SmartSens gauche", **"SmartSens droite"**

Ce paramètre vous permet de définir la fonction des détecteurs "SmartSens" gauche et droite:

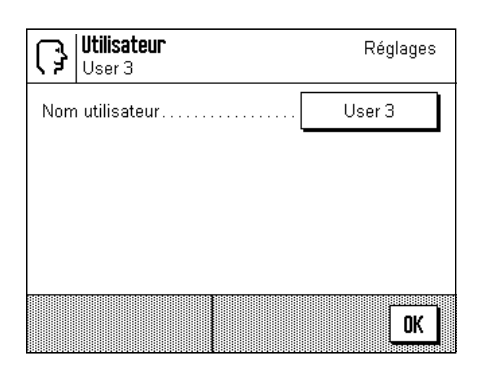
- "Arrêt": SmartSens inactif
- "Fenêtres": Ouverture et fermeture du pare-brise en verre (sur les balances MX/UMX, vous pouvez en plus choisir si le pare-brise doit être ouvert à gauche ou à droite).
- "**→0/T←**": Retour de l'affichage à zéro

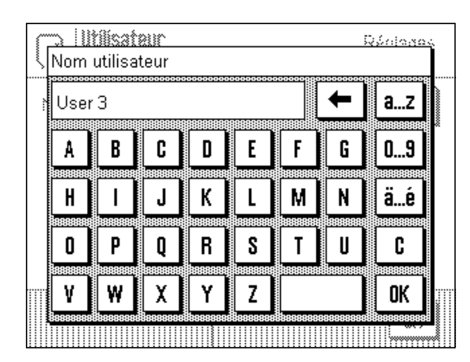
Paramètre d'origine: "Fenêtres" (pour les deux détecteurs)

Remarque: En mode paramétrage (menus), le SmartSens est toujours inactif.

5.6 Entrée d'un nouveau nom pour un profil utilisateur







"Nom utilisateur"

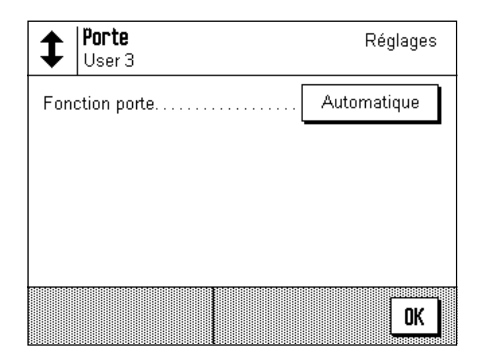
Ici vous pouvez modifier le nom de l'actuel profil utilisateur. Pour le nom peuvent être utilisés des lettres minuscules et majuscules ainsi que des chiffres. La longueur maximale d'un nom est de 20 caractères. Pour le profil utilisateur, utilisez une désignation permettant une parfaite identification.

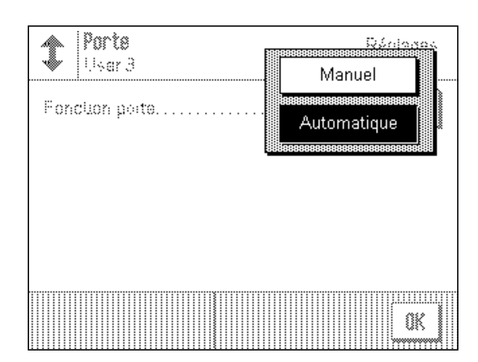
Paramètre d'origine: "Rapide", "Précis", "Utilisateur X" ("X" = 3 – 8)

Remarque: D'origine, les deux premiers profils utilisateur contiennent des paramètres respectivement pour des pesées très rapides et des pesées très précises. Ces profils ont été appelés tout simplement "Rapide" et "Précis".

5.7 Sélection de la fonction fenêtre





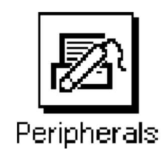


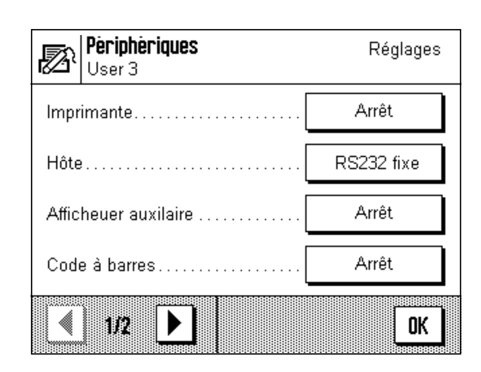
"Fonction fenêtre"

La fonction de fenêtre automatique vous facilite le travail, en ouvrant ou en fermant automatiquement le pare-brise en verre pour certaines fonctions, lorsque cela est nécessaire. Ainsi le pare-brise en verre s'ouvre-t-il automatiquement p. ex. après une mise à zéro ou un tarage et vous demande ainsi de déposer le produit à mesurer ou le poids de la tare. Même lors du réglage avec un poids externe et de son contrôle ou lors de pesées en série, la fonction de fenêtre automatique est active. Si vous préférez plutôt commander le pare-brise en verre à l'aide des touches «↕», via les détecteurs "SmartSens" ou à la main, vous pouvez désactiver la fonction de fenêtre automatique.

Paramètre d'origine: "Automatique"

5.8 Sélection des périphériques



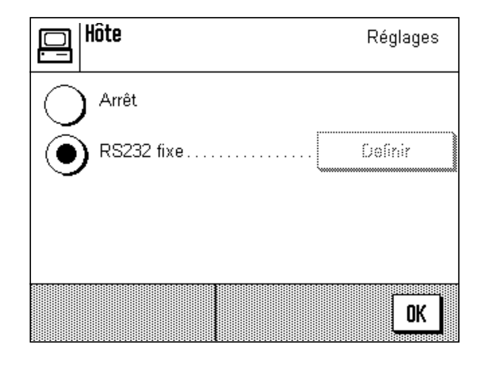


Différents périphériques peuvent être raccordés à l'interface de votre balance. Dans ce menu, vous définissez l'appareil qui doit être raccordé. **Important: Contrairement aux autres paramétrages système, ces paramètres s'appliquent à tous les profils utilisateur!**

Les paramètres suivants sont disponibles:

– "Imprimante": Imprimante
– "Hôte": Ordinateur externe (communication bidirectionnelle; la balance peut envoyer des données au PC et recevoir de celui-ci des instructions ou des données)
– "Afficheur auxiliaire": Afficheur auxiliaire
– "Code à barres": Lecteur de codes à barres

Les mêmes possibilités de paramétrage existent pour chacun de ces appareils: "Arrêt" signifie qu'aucun appareil de ce type ne doit être raccordé à l'interface RS232C. "RS232 fixe" active l'interface pour l'appareil sélectionné. **Important**: Vous ne pouvez activer qu'un seul appareil ("RS232 fixe"), tous les autres appareils doivent être désactivés ("Arrêt"). Si vous activez un nouvel appareil, l'appareil précédemment sélectionné est automatiquement désactivé.



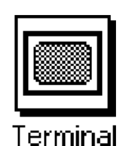
Si vous avez activé un appareil, vous pouvez, via le bouton "Définir", sélectionner les paramètres d'interface pour la communication avec cet appareil (vitesse de transmission, parité, contrôle de flux, caractères de fin de ligne et jeu de caractères). Les paramètres son préréglés pour les appareils en option correspondants de Mettler-Toledo (accessoires et options, voir chapitre 12).

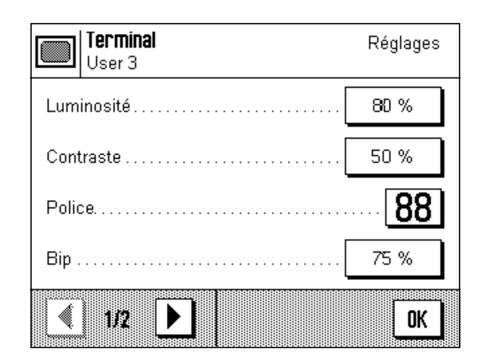
Remarque: Pour le choix "Afficheur auxiliaire", les paramètres d'interface ne peuvent pas être définis, ceux-ci sont prédéfinis et fixes.

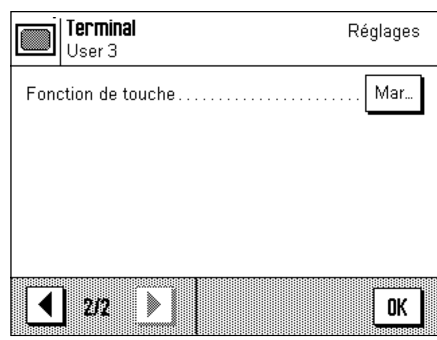
Paramètre d'origine: "Hôte"
(9600 Baud, 8 bits de données/pas de parité, protocole XON/XOFF, caractères de fin de ligne <CR><LF>, jeu de caractères ANSI/WINDOWS)

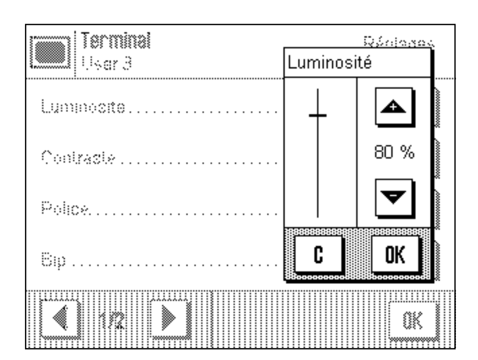
Important: Pour le raccordement d'une imprimante Mettler-Toledo, le jeu de caractères "IBM/DOS" doit être sélectionné, afin que le caractère spécial (p. ex. "°C") soit correctement imprimé.

5.9 Sélection des paramètres du terminal









˝Luminosité˝

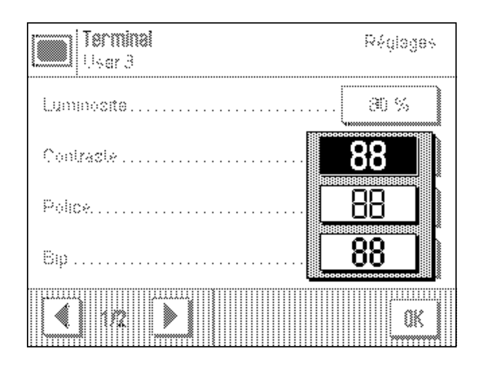
Ici vous pouvez régler la luminosité de l'écran. Si besoin est, modifiez la luminosité à l'aide des touches flèche dans la plage entre 0 % et 100 %. A chaque pression sur l'une des deux touches flèche, la luminosité est immédiatement modifiée de sorte que vous constatez directement le changement.

Valeur d'origine: 80 %

˝Contraste˝

Modification du contraste de l'écran (plage de valeurs 0 % – 100 %). La modification s'effectue de la même manière que pour la luminosité.

Valeur d'origine: 50 %



˝Police˝

Sélection de la police de caractères pour l'affichage du résultat de pesée. 3 polices de caractères sont disponibles.

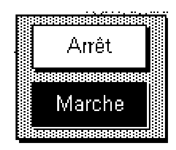
Remarque: Vous pouvez également effectuer ce paramétrage directement, en effleurant le résultat de pesée en mode pesage. S'ouvre alors une fenêtre vous permettant de sélectionner directement la police de caractères.

Paramètre d'origine: Police de caractères arrondis (choix de la première ligne dans la liste)

˝Bip˝

Sélection du volume du signal sonore (plage de valeurs 0 % – 100 %). Le choix de la valeur 0 % désactive le son. Un curseur permet de faire varier la valeur, comme pour le choix de la valeur de la luminosité et du contraste.

Valeur d'origine: 75 %



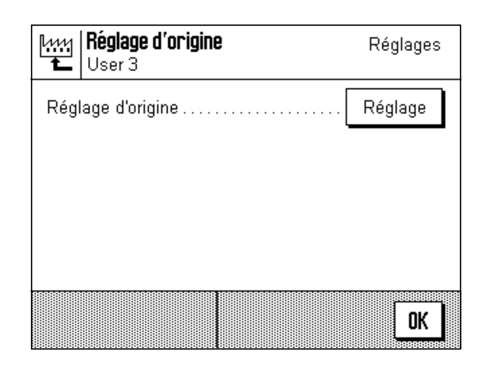
˝Fonction tactile˝

Lorsque vous désactivez la fonction tactile pour l'˝écran tactile˝, l'écran en mode pesage ne réagit plus au contact et vous ne pouvez plus effectuer de paramétrage par simple effleurement de l'écran (exception: touches de fonction). **Important**: En mode paramétrage, la fonction tactile est toujours active, car sinon vous ne pourriez plus effectuer de paramétrages.

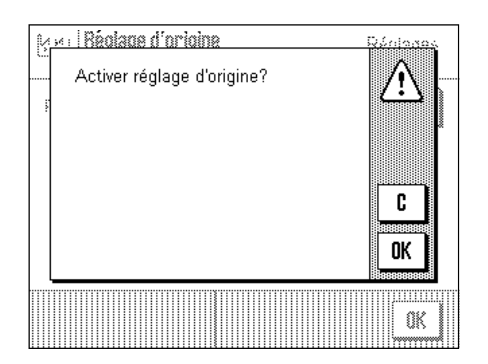
Paramètre d'origine: ˝Marche˝

5.10 Chargement des paramètres d'origine





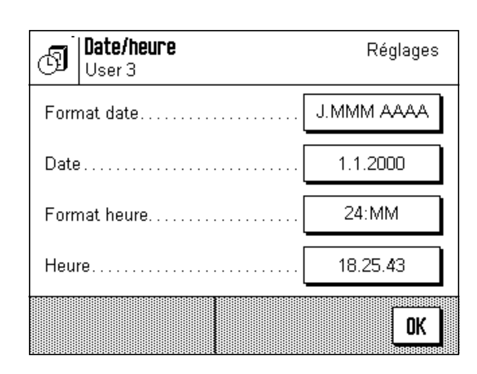
Ici, vous pouvez ramener tous les paramètres aux paramètres d'origine. **Attention: L'initialisation concerne tous les paramétrages (paramétres spécifiques à l'application et paramètres système) pour le profil utilisateur actif!**



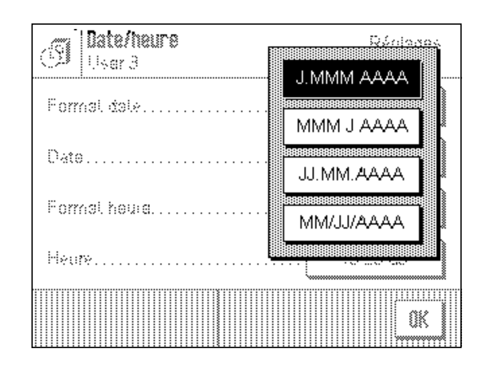
Si vous choisissez "Activer", une question de confirmation est demandée à titre de sécurité si vous voulez réellement charger les paramètres d'origine. Sélectionnez "OK", pour charger les paramètres d'origine ou "C", pour conserver les paramètres actuels.

5.11 Date et heure





Important: Contrairement aux autres paramètres système, les valeurs pour la date et l'heure sont valables pour tous les profils utilisateur!



"**Format date**" (pour l'affichage)

Les formats de date suivants sont disponibles:

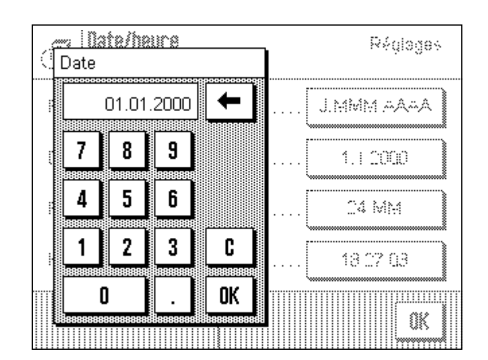
"J.MMM.AAAA" Exemple d'affichage: 4. DEC 1999

"MMM J AAAA" Exemple d'affichage: DEC 4 1999

"JJ.MM.AAAA" Exemple d'affichage: 04.12.1999

"MM/JJ/AAAA" Exemple d'affichage: 12/04/1999

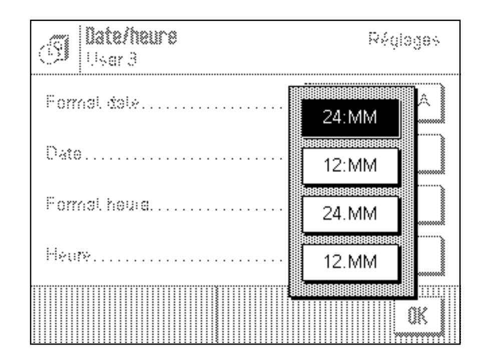
Paramètre d'origine: "J.MMM.AAAA"



"**Date**"

Entrée de la date actuelle. Une fenêtre de saisie ressemblant à une calculatrice apparaît. Entrez la date actuelle dans le **format Jour–Mois–Année (JJ.MM.AAAA)**, quel que soit le format de date sélectionné pour l'affichage.

Remarque: Vous pouvez aussi modifier la date directement, en effleurant la date en mode pesage. La fenêtre qui apparaît vous permet d'entrer directement la date.

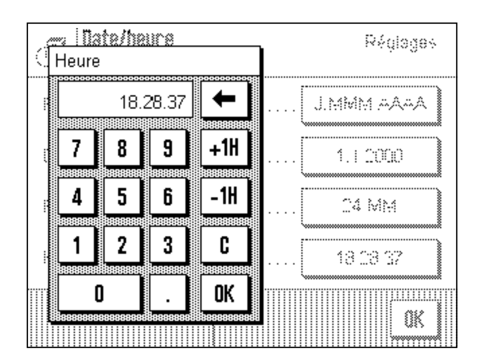


"**Format heure**" (pour l'affichage)

Ici vous définissez le format dans lequel l'heure doit être affichée. Les formats d'heure suivants sont disponibles:

"24:MM" Exemple d'affichage: 15:04
"12:MM" Exemple d'affichage: 3:04 PM
"24.MM" Exemple d'affichage: 15.04
"12.MM" Exemple d'affichage: 3.04 PM

Paramètre d'origine: "24:MM"

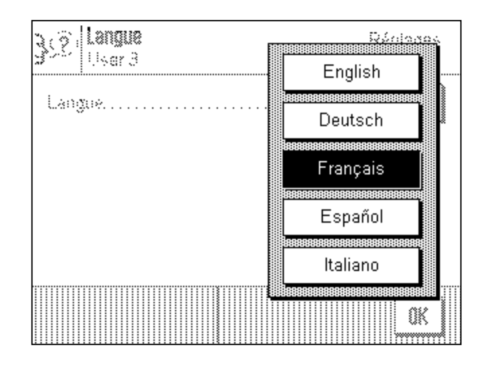


"**Heure**"

Entrée de l'heure actuelle. Entrez l'heure actuelle dans le **format 24 heures (hh.mm.ss)**, quel que soit le format horaire choisi pour l'affichage. La fenêtre de saisie correspond à celle pour la date. La fenêtre dispose en plus des touches "+1H" et "–1H", qui vous permettent d'avancer ou de reculer l'heure actuelle d'une heure. Ce qui permet une adaptation rapide à l'heure d'été ou d'hiver. **Remarque**: Vous pouvez aussi modifier directement l'heure en effleurant la zone d'affichage de l'heure en mode pesage.

5.12 Sélection de la langue de dialogue



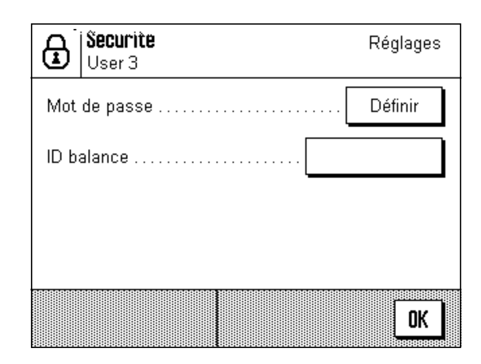


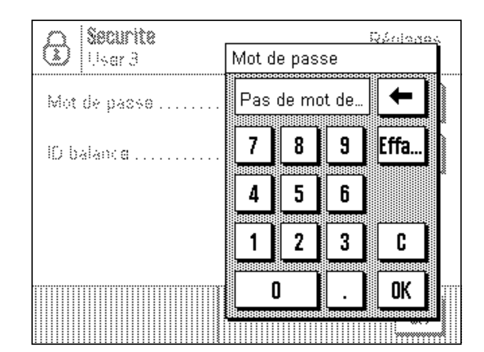
Vous sélectionnez ici la langue avec laquelle vous dialoguez avec la balance.

Paramètre d'origine: Dépend du module linguistique installé. En règle générale, est présélectionnée la langue du pays de destination.

5.13 Paramètres de sécurité







"Mot de passe"

Ici, vous définissez le mot de passe pour le profil utilisateur actuel. Le mot de passe protège les domaines suivants du profil utilisateur actuel:

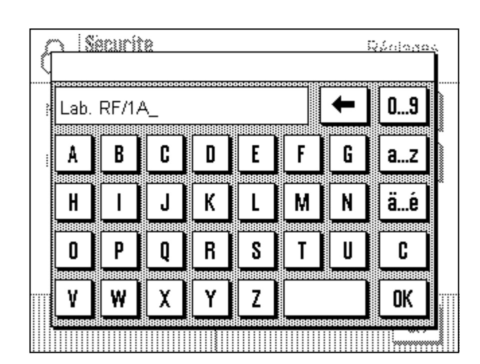
– Accès aux paramètres système
– Appel du profil utilisateur

Si l'un de ces domaines est appelé, il faut d'abord entrer le mot de passe correspondant. **Remarque**: Si un mot de passe est défini pour le profil "Home", celui-ci protège uniquement l'accès aux paramètres système.

Le mot de passe est composé de 10 chiffres au maximum. La touche "Effacer" vous permet d'effacer le mot de passe actuel et de désactiver la protection par mot de passe. Si aucun mot de passe n'est défini, le message "Pas de mot de passe" s'affiche.

Attention: Notez votre mot de passe! Si vous deviez l'oublier, contactez votre agence METTLER TOLEDO.

Paramètre d'origine: Aucun mot de passe défini



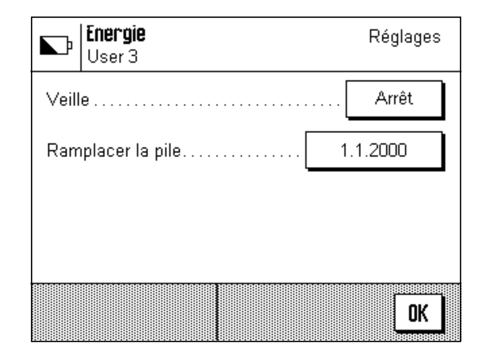
"ID balance"

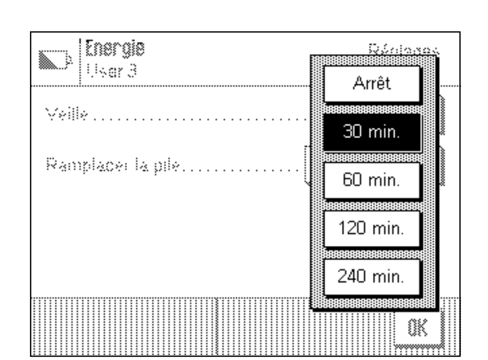
Ici, vous pouvez affecter une identification à la balance (jusqu'à 20 caractères au maximum). Ceci permet p. ex. l'identification d'une balance dans un réseau. En outre, l'identification de la balance est imprimée sur les comptes rendus de réglage et de pesage. Les comptes rendus peuvent ainsi être clairement affectés à une balance déterminée.

Paramètre d'origine: Aucune identification de balance définie

5.14 Fonctions d'économie d'énergie et date pour le remplacement de la pile







"Veille"

Ici vous définissez la durée après laquelle la balance passe en mode "Veille" lorsqu'elle n'est pas utilisée. Le mode "Veille" correspond à l'état dans lequel se trouve la balance après mise en marche à l'aide de la touche «**On/Off**». Pour remettre la balance en marche, pressez la touche «**On/Off**».

Paramètre d'origine: "Arrêt" (mode "Veille" désactivé)

"Remplacement de la pile"

Votre balance dispose d'une mémoire secourue par pile, qui conserve tous les réglages même lorsque la balance est coupée du secteur. La pile présente une durée de vie moyenne de 5 ans environ. La pile ne peut être remplacée que par un technicien de maintenance. Après remplacement de la pile, le technicien de maintenance entre la date pour le prochain remplacement de la pile. Lorsque cette date est atteinte, le symbole de la pile apparaît au-dessous de la zone d'affichage de l'heure, pour vous indiquer que la pile devrait être remplacée.

Vous ne pouvez effectuer aucune modification dans cette zone, vous pouvez seulement vous informer sur la date du prochain remplacement de la pile.

5.15 Impression d'un compte rendu des paramètres système

```
----------------------
Rég./test
  Historique
    Sélection
      Rég. manuel
      Réglage temp.
      Réglage date/heure
  Compte rendu
    Date
    Heure
    Utilisateur
    Modèle balance
```

Aussi longtemps que vous vous trouvez dans le paramétrage système, vous pouvez à tout moment imprimer les paramètres système en pressant la touche «🖶» (si une imprimante est raccordée et activée comme périphérique de sortie dans les paramètres de périphérique).

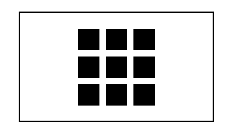
Sont imprimés les paramètres système du profil utilisateur actuellement activé.

La figure ci-contre montre un extrait d'un compte rendu des paramètres système.

6 L'application "Pesage"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesage". Il donne des informations relatives à l'utilisation pratique de cette application et aux possibilités de paramétrages spécifiques à l'application (vous trouverez les informations relatives aux paramètres système non spécifiques à l'application dans le chapitre 5).

6.1 Sélection de l'application





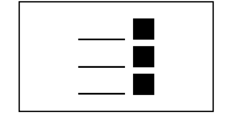
Si l'application "Pesage" n'est pas déjà active, pressez la touche «». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application "Pesage". La balance charge l'application et est ensuite prête pour le pesage.

6.2 Paramètres pour l'application "Pesage"

Dans le chapitre 3, vous avez déjà appris comment effectuer une pesée simple. Outre les opérations qui y sont décrites (commande du pare-brise en verre, réalisation du tarage et d'une pesée simple, impression manuelle du résultat de pesée), la balance offre une multitude de possibilités d'adaptation de l'application "Pesage" à vos besoins spécifiques.

Remarque: Si votre paramétrage ne doit pas s'appliquer au profil "Home", sélectionnez d'abord le profil utilisateur souhaité avec la touche «».

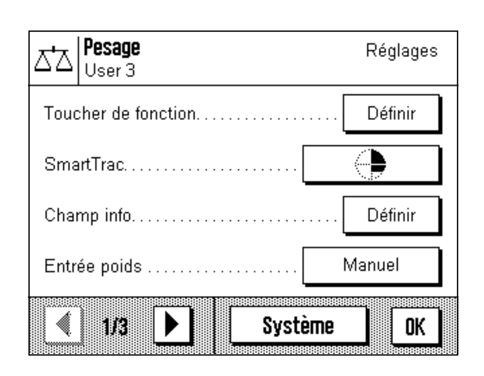
6.2.1 Vue d'ensemble



Les paramètres spécifiques à l'application sont accessibles par la touche «». Après pression sur cette touche, apparaît la première des 3 pages de menu avec les paramétrages spécifiques à l'application.

Remarque: Vous pouvez aussi directement modifier quelques uns des paramètres les plus fréquemment utilisés, en touchant la zone correspondante de l'écran (chapitre 4.2).

Pour l'application "Pesage" sont disponibles les paramétrages suivants:



"Touches de fonction": Ici, vous définissez quelles touches de fonction doivent apparaître au niveau du bord inférieur de l'écran. Ces touches permettent un accès direct à certaines fonctions (chapitre 6.2.2).

"SmartTrac": Sélection du type de présentation de l'aide graphique pour le dosage ou affichage d'un chronomètre (chapitre 6.2.3).

"Champ info": Ici, vous définissez quels champs d'information doivent être affichés (chapitre 6.2.4).

"Reprise du poids": Sélection entre reprise manuelle ou automatique du poids (chapitre 6.2.5).

Pesage Réglages
User 3
Affichage unité .... g
Info unité .... mg
Unité libre 1 .... Définir
Unité libre 2 .... Définir
2/3 Système OK

En pressant le bouton avec le symbole flèche, vous accédez à la deuxième page du menu.

"Unité affichée": Définition de l'unité pour l'affichage du résultat (chapitre 6.2.6).

"Unité info": Définition d'une unité de pesage supplémentaire qui apparaît sur l'écran en tant que champ d'information (chapitre 6.2.6).

"Unité libre 1": Définition de l'unité de poids libre 1 (chapitre 6.2.7).

"Unité libre 2": Définition de l'unité de poids libre 2 (chapitre 6.2.7).

En pressant l'un des deux boutons avec le symbole flèche, vous pouvez revenir à la première page du menu ou passer à la troisième page du menu.

Pesage Réglages
User 3
Compte rendu .... Définir
Touche impression .... Stable
Identification .... Définir
Code à barres ID1
3/3 Système OK

Sur la troisième page du menu sont disponibles les paramétrages suivants:

"Compte rendu": Sélection des informations qui doivent apparaître sur les comptes rendus de pesée (chapitre 6.2.8).

"Touche impression": Définition du comportement de la touche «🖶» pour l'impression des résultats de pesée (chapitre 6.2.9).

"Identification": Définition des identifications (chapitre 6.2.10).

"Code à barres": Ces paramètres ne sont utiles qu'en cas de raccordement d'un lecteur de code à barres. Vous pouvez définir, comment les données de celui-ci doivent être traitées (chapitre 6.2.11).

Lorsque vous avez effectué tous les paramétrages nécessaires, pressez le bouton "OK" pour retourner dans l'application.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons dans le détail les différents paramétrages pour l'application "Pesage".

Impression du compte rendu des paramètres spécifiques à l'application:

Aussi longtemps que vous vous trouvez dans les menus pour les paramètres spécifiques à l'application, vous pouvez à tout moment imprimer un compte rendu des paramètres en pressant la touche «🖶» (à condition qu'une imprimante soit raccordée et activée dans les paramètres système en tant qu'appareil de sortie).

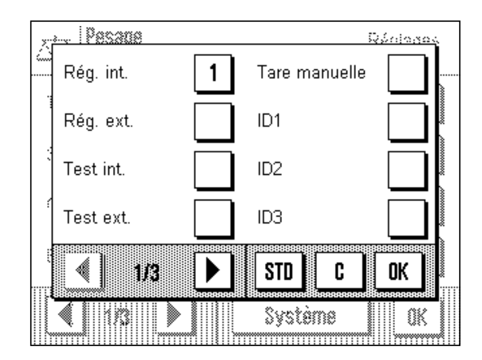
Sont imprimés les paramètres spécifiques à l'application du profil utilisateur actuellement activé.

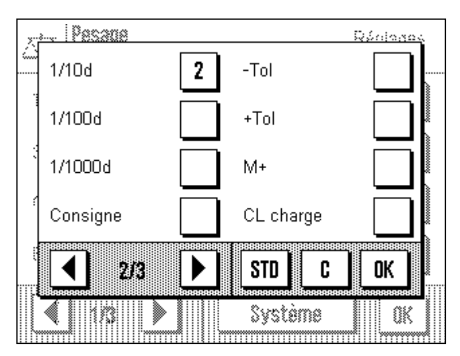
L'illustration ci-contre représente un extrait d'un compte rendu imprimé des paramètres spécifiques à l'application.

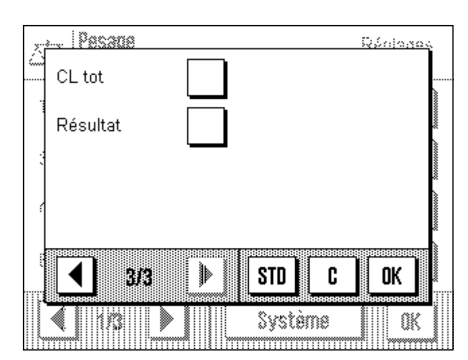
```
----------------------
Touches de fonction
  Rég. int.
  1/10d
SmartTrac
  1
Champ info
Entrée poids
  Manuel
Unité affichée
  g
Unité info
  mg
Unité libre 1
  Formule
    F * Net
  Facteur (F)
   0.000000
```

6.2.2 Sélection des touches de fonction

Les touches de fonction vous permettent d'accéder directement à certaines fonctions et paramètres de l'application. Dans l'application, les touches de fonction sont représentées au niveau du bord inférieur de l'écran (voir chapitre 4.2). En effleurant une touche, vous déclenchez la fonction correspondante.







Dans ce menu, vous définissez quelles touches de fonction doivent être disponibles dans l'application. En effleurant la zone correspondante de l'écran (chapitre 4.2), vous pouvez aussi appeler le menu pour les touches de fonction directement à partir de l'application.

Les touches de fonction pourvues d'un numéro sont affichées dans l'application. Les numéros déterminent l'ordre des touches de fonction sur l'écran. Lorsque vous activez ou désactivez une touche de fonction en l'effleurant, l'ordre des touches est automatiquement actualisé. Pour redéfinir complètement l'ordre des touches, désactivez d'abord toutes les touches de fonction et activez-les ensuite dans l'ordre souhaité. Avec "**STD**", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine. Effleurez la touche "**OK**" pour mémoriser les modifications (avec "**C**", vous quittez la fenêtre de saisie sans effectuer de mémorisation).

Les touches de fonction suivantes sont disponibles:

"**Rég. int.**" et "**Rég. ext.**": Réglage de la balance avec un poids de réglage interne ou externe. Vous trouverez les instructions pour la réalisation du réglage et l'impression du compte rendu de réglage dans le chapitre 6.4.

"**Test int.**" et "**Test ext.**": Le contrôle du réglage de la balance est effectué avec un poids test interne ou externe. Vous trouverez les instructions pour la réalisation du test dans le chapitre 6.4.

"**Tare manuelle**": Entrée numérique d'une valeur de tare fixe (déduction préalable de la tare). Vous trouverez les instructions pour l'entrée de la valeur de tare dans le chapitre 6.3.1.

"**ID1**", "**ID2**" et "**ID3**": Entrée d'identifications (textes descriptifs) pour différentes opérations de pesage. **Remarque**: Au lieu de "ID1", "ID2" et "ID3" apparaissent les désignations définies (chapitre 6.2.10). Vous trouverez les instructions pour travailler avec les identifications dans le chapitre 6.3.6.

"**1/10d**", "**1/100d**" et "**1/1000d**": Ces touches de fonction vous permettent de modifier la résolution du résultat de pesée (chapitre 6.3.2).

"**Consigne**": Avec ces touches de fonction, vous définissez le poids de consigne souhaité (chapitre 6.3.3).

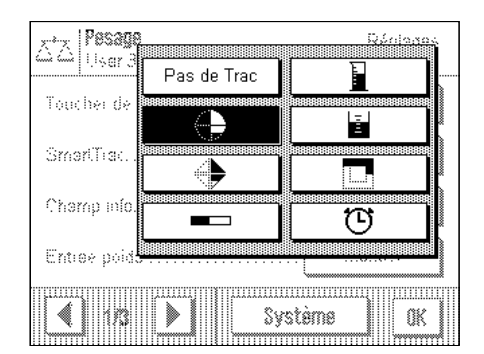
"**–Tol**" et "**+Tol**": Ces touches de fonction vous permettent de définir avec quelle précision (tolérances) vous voulez effectuer le dosage (chapitre 6.3.3).

"**M+**", "**Effacer charge**", "**Effacer tot.**" et "**Résultat**": Ces touches de fonction vous permettent l'utilisation de la fonction Statistiques (chapitre 6.3.5).

Paramétrage d'origine: "**Rég. int.**" et "**1/10d**" activés.

6.2.3 "SmartTrac" et chronomètre

Le "SmartTrac" est un guide graphique pour le dosage qui vous facilite le dosage vers un poids cible défini. Dans l'application, le "SmartTrac" apparaît en dessous du résultat de pesée sur le côté droit de l'écran (chapitre 4.2).



Dans ce menu, vous pouvez sélectionner le mode de représentation du "SmartTrac" ou désactiver celui-ci. Au lieu du "SmartTrac", vous pouvez aussi afficher un chronomètre.

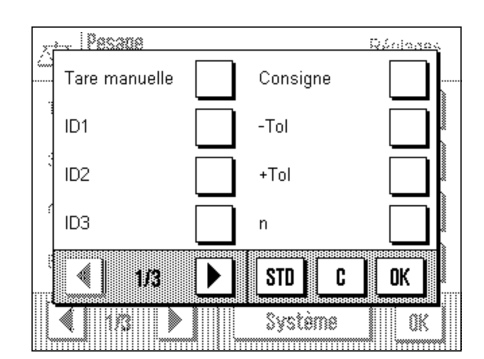
Remarque: Vous pouvez aussi appeler ce menu directement à partir de l'application, en effleurant la zone correspondante du clavier (chapitre 4.2).

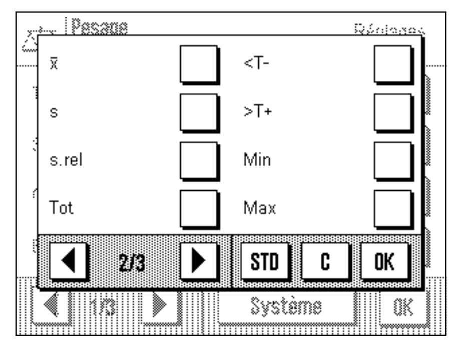
Paramètre d'origine: "SmartTrac" 1 activé

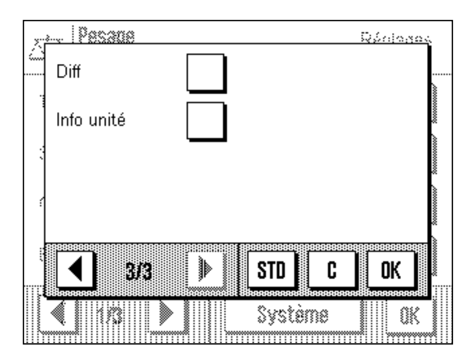
Vous trouverez des informations sur les différents "SmartTracs" et le chronomètre dans le chapitre 6.3.4.

6.2.4 Sélection des champs d'information

Les champs d'information vous informent continuellement sur les valeurs paramétrées, les résultats déterminés, etc. Les champs d'information sont affichés dans l'application en dessous du résultat de pesée (chapitre 4.2).







Dans ce menu, vous définissez quels champs d'information doivent être affichés dans l'application. Vous pouvez aussi appeler le menu pour les champs d'information directement à partir de l'application, en effleurant la touche correspondante de l'écran (chapitre 4.2).

Les champs d'information pourvus d'un numéro sont affichés dans l'application. Les numéros déterminent l'ordre des champs d'information sur l'écran. **Important**: De tous les champs d'information disponibles, il n'est possible d'en afficher au maximum que 4, pour des raisons de place. Si vous activez plus de 4 champs d'information, seuls les 4 premiers sont affichés à l'écran. Lorsque vous activez ou désactivez par effleurement un champ d'information, l'ordre d'affichage des champs est automatiquement actualisé. Pour redéfinir complètement l'ordre, désactivez d'abord tous les champs d'information et activez-les dans l'ordre souhaité. Avec "**STD**", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine, en effleurant "**C**", vous quittez la fenêtre de saisie sans effectuer de mémorisation. Si vous désirez mémoriser vos modifications, effleurez la touche "**OK**".

Les champs d'information suivants sont disponibles:

"**Tare manuelle**": Ce champ d'information affiche la valeur pour la déduction préalable de la tare, entrée à l'aide de la touche de fonction de même nom.

"**ID1**", "**ID2**" et "**ID3**": Ces champs d'information affichent les identifications entrées à l'aide des touches de fonction de même nom. **Remarque**: Au lieu de "ID1", "ID2" et "ID3" apparaissent les désignations définies (chapitre 6.2.10).

"**Consigne**": Ce champ d'information affiche le poids de consigne entré à l'aide de la touche de fonction de même nom.

"**–Tol**" et "**+Tol**": Ces champs d'information affichent les tolérances se rapportant au poids de consigne entrées à l'aide des touches de fonction de même nom (chapitre 6.3.3).

"**n**", "**x**", "**s**", "**s.rel**", "**Tot**", "**<T–**", "**>T+**" "**Min**", "**Max**" et "**Diff**": Ces champs d'information affichent les valeurs statistiques suivantes:

"n": Nombre de pesées cumulées.
"x": Poids moyen de toutes les pesées mémorisées.
"s": Ecart type absolu.
"s.rel": Ecart type relatif (en %).
"Tot.": Poids cumulé à partir de toutes les pesées individuelles mémorisées.
"<T–": Nombre de valeurs pondérales situées en dessous de la limite de tolérance inférieure.
">T+": Nombre de valeurs pondérales situées au-dessus de la limite de tolérance supérieure.
"Min": Plus petite valeur pondérale déterminée de l'actuelle série de mesures.
"Max": Plus grande valeur pondérale déterminée de l'actuelle série de mesures.
"Diff": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur mesurée.

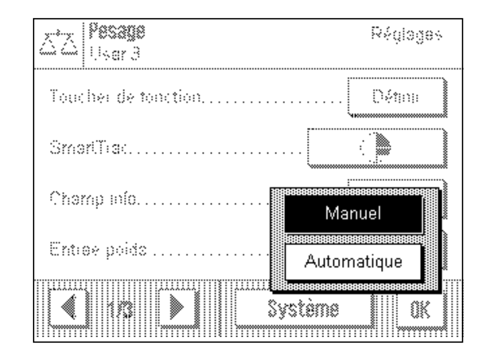
Vous trouverez des instructions pour l'exploitation des statistiques dans le chapitre 6.3.5.

"**Unité info**": Ce champ d'information affiche le résultat de pesée dans la seconde unité de poids que vous avez sélectionnée (chapitre 6.2.6).

Paramétrage d'origine: Aucun champ d'information activé.

6.2.5 Paramètres pour la reprise du poids

Dans ce point de menu, vous définissez si la balance doit travailler avec ou sans reconnaissance automatique de poids.



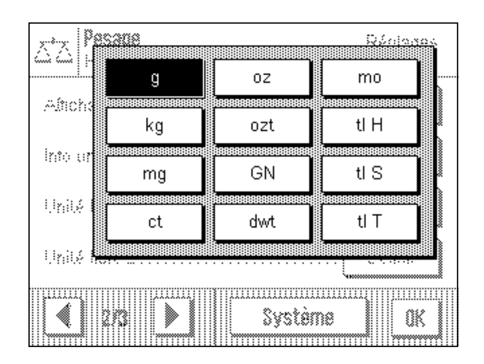
"**Manuel**": Avec ce paramétrage, il faut, en cas de pesées en série, presser la touche de fonction "**M+**" après chaque pesée, afin de reprendre la valeur pondérale dans les statistiques. Ce paramétrage est recommandé pour le dosage vers une valeur de consigne, car dans le cas de la reconnaissance automatique de poids, la balance risque de mémoriser le poids avant que le dosage ne soit terminé.

"**Automatique**": Lors de chaque pesée, la balance détecte la variation du poids et l'enregistre automatiquement dans les statistiques, sans qu'une touche ne soit activée.

Paramètre d'origine: "Manuel".

6.2.6 Sélection des unités de poids

Dans les menus "Unité affichée" et "Unité info" vous définissez avec quelles unités de poids vous voulez travailler. En sélectionnant des unités de poids différentes, vous pouvez faire afficher le résultat de pesée dans deux unités de poids distinctes.



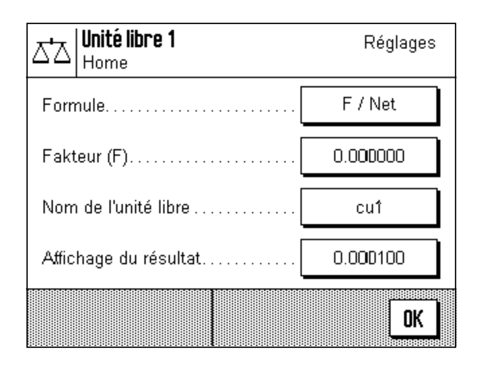
Pour l'"unité affichée" et l'"unité info", il est possible de sélectionner les mêmes unités. Après une modification de l'"unité affichée", le résultat de pesée actuel, les résultats de pesée mémorisés (total) et les valeurs statistiques apparaissent dans la nouvelle unité de poids. Les valeurs pour la déduction préalable de la tare, le poids de consigne et les tolérances continuent cependant à être affichés dans l'unité qui a été sélectionnée lors de la définition de ces valeurs.

L'"unité info" est utilisée pour le champ d'information de même nom (chapitre 6.2.4).

Paramètres d'origine:	**Balances AX**	**Balances MX/UMX**
"Unité affichée":	"g" (gramme)	"mg" (milligramme)
"Unité info":	"mg" (milligramme)	"µg" (microgramme)

6.2.7 Définition d'unités de poids libres

Dans les deux menus "Unité libre 1" et "Unité libre 2" vous pouvez définir des unités de poids personnelles.

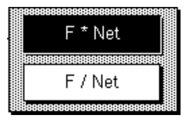


Avec une unité de poids libre, vous pouvez demander l'exécution de calculs directement lors de la détermination du résultat de pesée (p. ex. pour des superficies ou des volumes). Les unités de poids libres sont disponibles dans tous les menus et champs de saisie dans lesquels vous pouvez sélectionner des unités de poids.

Remarque: Cette fonction n'est pas disponible sur les balances vérifiées.

Les menus pour la définition des deux unités de poids libres sont identiques. Les champs suivants sont disponibles:

"**Formule**":



Ici, vous définissez comment doit être calculée la valeur pour "Facteur" définie ci-dessous. 2 formules de calcul sont disponibles, où "F" représente le facteur et "Net" la valeur de poids effective. La première formule multiplie le poids net par le facteur, tandis que dans le cas de la deuxième formule, le facteur est divisé par le poids net. La formule peut être utilisée par exemple pour la prise en compte d'un facteur d'erreur connu, lors de la détermination du poids.

"**Facteur (F)**": Ici, vous définissez avec quel facteur doit être calculé le résultat de pesée effectif (poids net) (à l'aide de la formule préalablement sélectionnée).

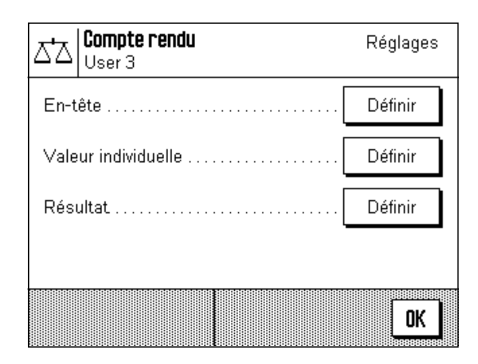
"**Nom**": Entrez une désignation pour votre unité de poids libre (4 caractères max.).

"**Affichage du résultat**": Ici, vous définissez le pas numérique d'affichage pour le résultat de pesée. Le pas numérique d'affichage arrondi le résultat de pesée (ex: Un résultat déterminé dont la valeur est 123.4777 sera affiché, dans le cas d'un pas numérique d'affichage de 0.05, sous la forme 123.50). **Remarque**: Cette fonction ne peut être utilisée que pour une **réduction** de la résolution du résultat de pesée, n'entrez donc pas de valeur dépassant la résolution maximale de votre balance!

Paramètre d'origine: Aucune unité de poids libre définie.

6.2.8 Définition du compte rendu

Dans ce menu, vous définissez quelles informations doivent apparaître sur les comptes rendus de pesée.



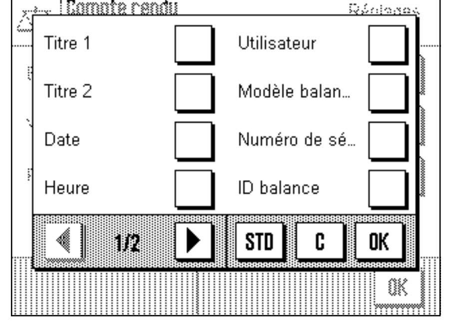
Pour des raisons de clarté, ce vaste menu est subdivisé en 3 sous-menus, dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour la documentation des différentes valeurs et pour le résultat de pesée.

Options pour l'en-tête des comptes rendus

Dans ce sous-menu qui comporte deux pages, vous définissez les informations devant être imprimées dans l'en-tête des comptes rendus de pesée.

Par effleurement des cases correspondantes, vous activez les informations voulues. Les informations cochées sont documentées. Avec "**STD**" vous pouvez revenir au paramétrage d'origine, en effleurant "**C**", vous quittez la fenêtre de saisie sans effectuer de mémorisation. Si vous désirez mémoriser vos modifications, effleurez la touche "**OK**".

Paramètre d'origine: Pas d'informations d'en-tête activées.



Sur la première page du menu sont disponibles les options d'en-tête suivantes:

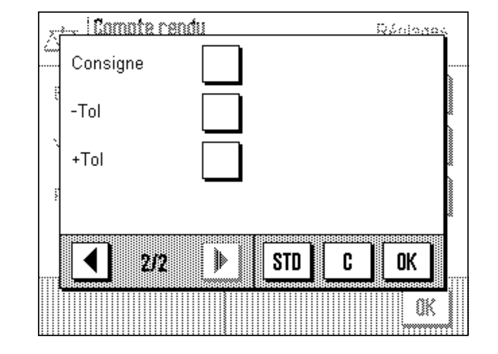
"**Titre 1**" et "**Titre 2**": Sont imprimés les titres de comptes rendus définis (chapitre 6.2.10).

"**Date**" et "**Heure**": Sont imprimées la date et l'heure actuelles (chapitre 5.11).

"**Utilisateur**": Le nom du profil utilisateur actif apparaît dans les comptes rendus.

"**Modèle balance**" et "**Numéro de série**": Ces informations sont lues à partir de la partie électronique de la balance et ne peuvent pas être modifiées par l'utilisateur.

"**ID balance**": Est imprimée l'identification de la balance qui a été définie (chapitre 5.13).

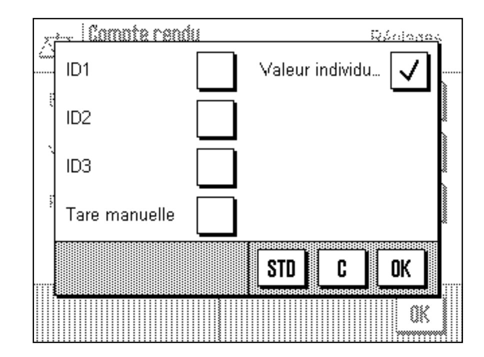


Sur la seconde page du menu sont disponibles les options d'en-tête suivantes:

"**Consigne**": Est imprimé le poids de consigne entré à l'aide de la touche de fonction de même nom.

"**–Tol**" et "**+Tol**": Sont imprimées les tolérances entrées à l'aide des touches de fonction de même nom.

Options pour la documentation des valeurs individuelles



Dans ce sous-menu, vous définissez les informations qui doivent être documentées pour chaque résultat individuel de pesée.

Paramétrage d'origine: Impression de valeurs individuelles sans autres informations.

Pour la documentation de valeurs individuelles sont disponibles les informations suivantes:

"**ID1**", "**ID2**" et "**ID3**": Sont imprimées les identifications entrées à l'aide des touches de fonction de même nom (chapitre 6.3.6).

"**Tare manuelle**": Est imprimée la valeur pour la déduction préalable de la tare définie à l'aide de la touche de fonction de même nom (chapitre 6.3.1).

"**Valeurs individuelles**": Ici, vous définissez si les valeurs individuelles doivent être documentées ou si seul le résultat final doit être imprimé (p. ex. dans le cas de pesées en série).

Options pour la documentation du résultat final

Dans ce sous-menu, vous définissez les informations qui doivent être documentées pour le résultat final. Ces paramétrages sont avant tout conçus pour les pesées en série, pour lesquelles sont utilisées les statistiques (chapitre 6.3.5).

Paramétrage d'origine: Activation de toutes les informations pour le résultat final.

Sur la première page de menu sont disponibles les informations suivantes pour la documentation du résultat final:

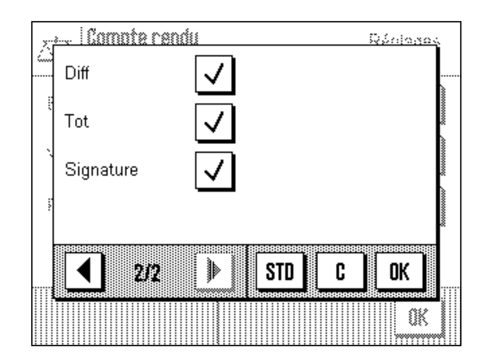
"**n**": Nombre d'échantillons dont le poids a été déterminé.

"**<T–**" et "**>T+**": Nombre d'échantillons dont le poids se situait en dessous de la limite de tolérance inférieure ou au-dessus de la limite de tolérance supérieure.

"**$\bar{x}$**": Poids moyen de tous les échantillons.

"**s**" et "**s.rel**": Ecart type absolu et écart type relatif dans la série de mesures.

"**Min**" et "**Max**": Poids le plus faible et le plus élevé déterminés lors de l'actuelle série de mesures.



Sur la seconde page de menu sont disponibles les informations suivantes pour la documentation du résultat final:

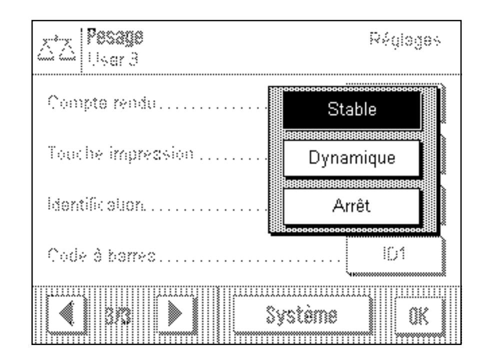
"**Diff**": Différence entre le poids le plus élevé et le plus faible de la série de mesures.

"**Tot**": Total de tous les poids individuels.

"**Signature**": Insère dans le compte rendu imprimé une ligne pour la signature.

6.2.9 Paramètres pour l'impression manuelle du compte rendu

Avec les paramétrages dans le menu "Touche impression", vous pouvez définir le comportement de la touche «🖶» (Impression de comptes rendus).



"**Stable**": Après pression de la touche «🖶», le compte rendu n'est imprimé que lorsque le résultat de pesée est stable.

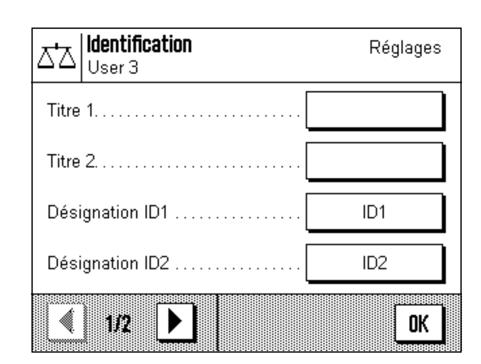
"**Dynamique**": Après pression de la touche «🖶», le compte rendu est immédiatement imprimé, que le résultat soit stable ou non.

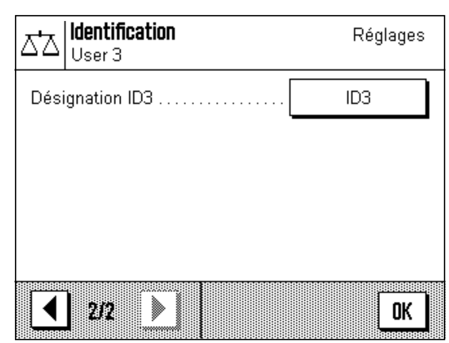
"**Arrêt**": Après pression de la touche «🖶», aucune impression de compte rendu n'est effectuée, la touche est inactive.

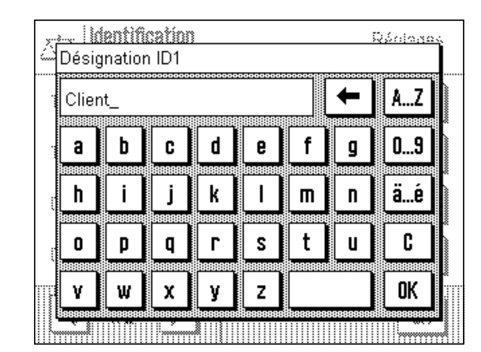
Paramètre d'origine: "Stable".

6.2.10 Définition d'identifications et de titres de comptes rendus

Dans le menu "Identification", vous définissez des titres pour les comptes rendus de pesée ainsi que les désignations pour les identifications.







Un champ de saisie alphanumérique identique est disponible pour toutes les entrées (illustration de droite).

"**Titre 1**" et "**Titre 2**" : Les désignations entrées apparaissent dans l'en-tête des comptes rendus de pesée. La longueur maximale des titres de comptes rendus est de 20 caractères.

"**Désignation ID1**", "**Désignation ID2**", "**Désignation ID3**":

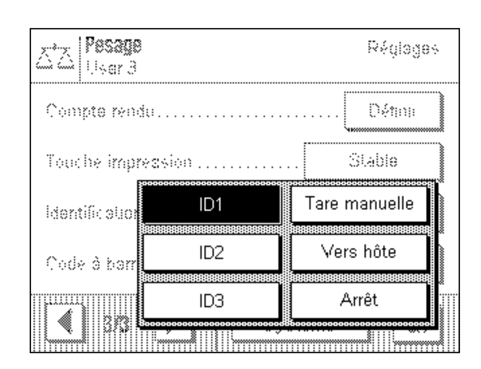
Les désignations entrées (20 caractères max.) apparaissent en dessous des touches de fonction ID correspondantes et en tant que désignation des champs d'information en question (chapitre 6.3.6). De plus, les désignations ID sont également imprimées sur les comptes rendus de pesée.

Dans la pratique, il est possible d'utiliser par exemple pour "Désignation ID1" la désignation "Client", pour "Désignation ID2" la désignation "Commande" et pour "Désignation ID3 Label" la désignation "Lot".

Paramétrage d'origine: Aucun titre de compte rendu n'est défini
Désignations "ID1", "ID2" et "ID3" utilisées comme caractères de remplacement pour les identifications

6.2.11 Paramètres pour le traitement de données sous forme de code à barres

Si un lecteur de code à barres est raccordé à votre balance, vous pouvez définir dans le menu "Code à barres" comment les données de celui-ci doivent être traitées.



Les paramètres suivants sont disponibles:

"**ID1**", "**ID2**" et "**ID3**": Les données reçues sous forme de code à barres sont traitées en tant que textes d'identification et affectées à l'identification correspondante (chapitre 6.3.6). **Remarque**: Au lieu de "ID1", "ID2" et "ID3" apparaissent les désignations définies (chapitre 6.2.10).

"**Tare manuelle**": Les données de code à barres sont interprétées en tant que valeur pour la déduction préalable de la tare (chapitre 6.3.1).

"**Vers hôte**": Les données de code à barres ne sont pas traitées dans la balance, mais directement transmises à un PC raccordé. Si aucun PC n'est raccordé ou si celui-ci ne peut pas recevoir les données, elles sont ignorées.

"**Arrêt**": Les données de code à barres ne sont pas traitées. Ce paramètre doit être utilisé si aucun lecteur de code à barres n'est raccordé.

Paramètre d'origine: "ID1".

Remarque: Si vous raccordez un lecteur de code à barres à votre balance, vous devez configurer de manière appropriée l'interface dans les paramètres système (chapitre 5.8).

6.3 Travail avec l'application "Pesage"

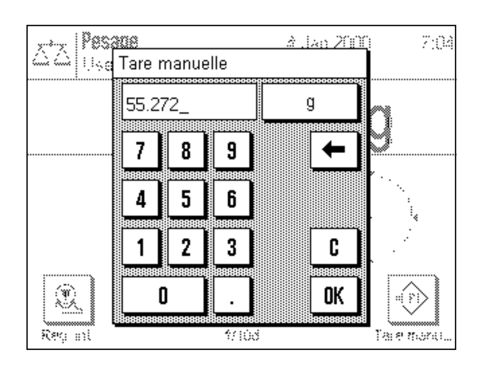
Dans le chapitre 3, vous avez déjà appris comment réaliser une pesée simple. Dans le présent chapitre, nous vous montrons comment utiliser dans la pratique les différentes fonctions de l'application "Pesage".

6.3.1 Entrée manuelle de la valeur de tare (déduction préalable de la tare)

Habituellement vous déterminez la tare en posant le récipient de pesage sur le plateau de la balance et en pressant ensuite la touche «**→0/T←**». Si toutefois vous travaillez assez longtemps avec le même récipient de pesage, vous pouvez aussi entrer manuellement son poids. Ceci vous évitera la phase de tarage lorsque vous posez le récipient de pesage sur le plateau. Lors du retrait du récipient, le poids de la tare est affiché sous forme de valeur négative, en posant à nouveau le récipient sur le plateau, l'affichage indique zéro et la balance est immédiatement prête pour la pesée.



Afin que vous puissiez entrer une tare connue, la touche de fonction correspondante doit être activée (chapitre 6.2.2). Après pression de la touche de fonction, apparaît la fenêtre pour la saisie de la valeur de tare.



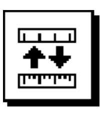
Entrez la valeur de tare voulue. Contrôlez l'unité de poids affichée à droite de la valeur de tare. En effleurant la zone d'affichage de l'unité de poids, apparaît une sélection des unités disponibles. **Remarque**: Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée, même si vous modifiez l'unité de poids.

Après l'entrée de la valeur, pressez la touche "OK" pour activer la déduction préalable de la tare.

Lorsque vous avez activé le champ d'information correspondant (chapitre 6.2.4), la valeur entrée pour la déduction préalable de la tare est affichée en dessous du résultat de pesée.

6.3.2 Modification de la résolution du résultat de pesée

D'origine, la balance est paramétrée pour qu'elle affiche le résultat de pesée avec la résolution maximale en fonction du modèle (correspondant à 1d). Durant votre travail, vous pouvez à tout moment modifier la résolution du résultat de pesée.


1/10d


1/100d


1/1000d

Afin que vous puissiez modifier la résolution du résultat de pesée, les touches de fonction correspondantes doivent être activées (chapitre 6.2.2). Avec ces touches de fonction, vous pouvez faire afficher le résultat de pesée avec une résolution plus faible:

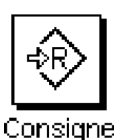
"**1/10d**": résolution 10 x plus faible

"**1/100d**": résolution 100 x plus faible

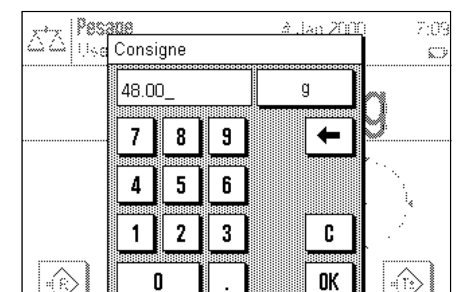
"**1/1000d**": résolution 1000 x plus faible

6.3.3 Définition du poids de consigne et des tolérances

Votre balance vous offre quelques fonctions supplémentaires qui vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne définie. Afin que vous puissiez entrer un poids de consigne et les tolérances qui s'y rapportent, les touches de fonction correspondantes doivent être activées (chapitre 6.2.2).


Consigne

Cette touche de fonction vous permet de définir le poids de consigne voulu. Cela vous facilite le dosage vers une valeur cible définie, car la valeur cible est également prise en compte par le guide graphique pour le dosage "SmartTrac" (chapitre 6.3.4).



Après pression de la touche de fonction, apparaît la fenêtre pour l'entrée du poids de consigne.

Entrez la valeur de consigne voulue. Contrôlez l'unité de poids affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant la zone d'affichage de l'unité de poids, apparaît une sélection des unités disponibles. **Remarque**: Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée, même si vous modifiez l'unité de poids.

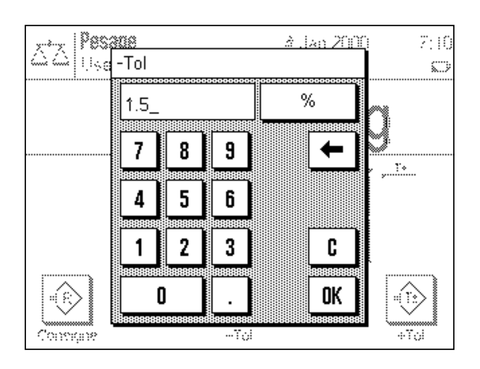
Après l'entrée de la valeur, pressez la touche "OK" pour activer le poids de consigne.

Lorsque vous avez activé le champ d'information correspondant (chapitre 6.2.4), le poids de consigne entré est affiché en dessous du résultat de pesée.


–Tol


+Tol

Avec ces deux touches de fonction, vous pouvez définir la précision avec laquelle vous voulez réaliser le dosage. Les tolérances sélectionnées sont également reprises par le "SmartTrac" (chapitre 6.3.4).



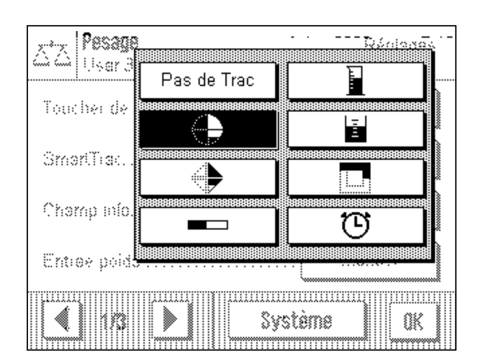
Après pression de la touche de fonction pour la tolérance négative ou la tolérance positive, apparaît la fenêtre pour l'entrée de la valeur en question. La fenêtre de saisie ressemble à celle pour la valeur de consigne. Contrôlez ici également l'unité qui est affichée à droite de la valeur de tolérance. Vous pouvez définir la tolérance en pourcent % ou en tant que valeur absolue dans l'une des unités de poids disponibles.

Après l'entrée de la valeur correspondante, pressez la touche "OK" pour activer la tolérance.

Lorsque vous avez activé les champs d'information correspondants (chapitre 6.2.4), les valeurs de tolérance définies sont affichées en dessous du résultat de pesée.

6.3.4 Le "SmartTrac" – le guide graphique pour le dosage

Le "SmartTrac" est un guide graphique pour le dosage qui vous facilite le dosage vers une valeur de consigne définie. Dans l'application, le "SmartTrac" apparaît en dessous du résultat de pesée sur le côté droit de l'écran.

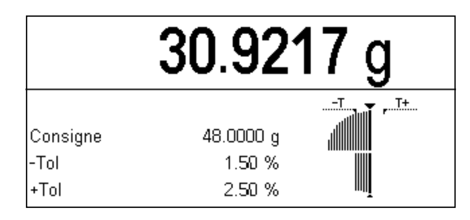


Vous pouvez choisir entre différents modes de représentation du "SmartTrac" ou désactiver celui-ci. Au lieu du "SmartTrac", vous pouvez aussi afficher un chronomètre.

Pour la sélection du "SmartTrac", vous disposez d'un menu que vous pouvez appeler, soit à l'aide de la touche «≡», soit directement par effleurement de la zone "SmartTrac" sur l'écran.

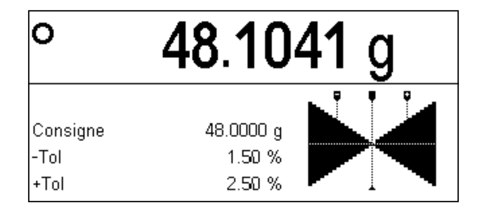
Important: Les repères pour la valeur cible et les limites de tolérance supérieure et inférieure ne sont affichés que si les valeurs correspondantes pour le poids de consigne et les limites de tolérance supérieure et inférieure ont été définies, comme cela a été explicité dans le chapitre précédent.

Vous trouvez ci-dessous les explications pour les différents modes de représentation du "SmartTrac".



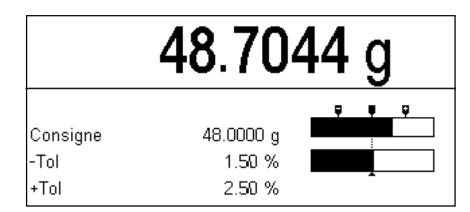
SmartTrac 1

Les segments verticaux dans le demi-cercle gauche signalent que la valeur actuelle est inférieure à la valeur de consigne; la valeur est supérieure à la valeur de consigne si des segments apparaissent dans le demi-cercle à droite. Les deux quarts de cercle inférieurs symbolisent la plage d'approche, tandis que les deux supérieurs symbolisent la plage fine. Vous pouvez donc doser rapidement jusqu'à ce que les segments disparaissent dans le quart de cercle inférieur et ensuite procéder au dosage fin jusqu'à ce que seuls les segments situés entre les repères de tolérance soient encore visibles. Si plus aucun segment n'est visible, le poids de consigne est exactement atteint.



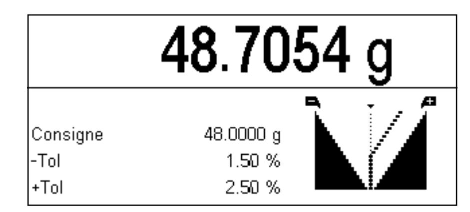
SmartTrac 2

Le poids cible est exactement atteint si les pointes des 4 triangles se touchent. Les triangles situés en dessous de la ligne de séparation horizontale symbolisent la plage d'approche, ceux situés au-dessus symbolisent la plage fine pour le dosage précis vers la valeur cible (représentée par la ligne verticale).



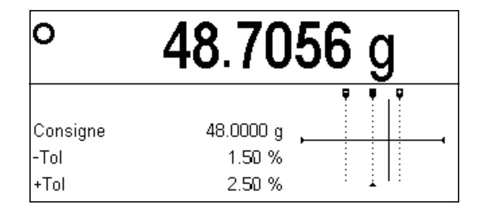
SmartTrac 3

La barre inférieure symbolise la plage d'approche pour le dosage rapide. La barre supérieure avec les deux limites de tolérance représente la plage fine pour le dosage précis vers la valeur cible (représentée par la ligne verticale).



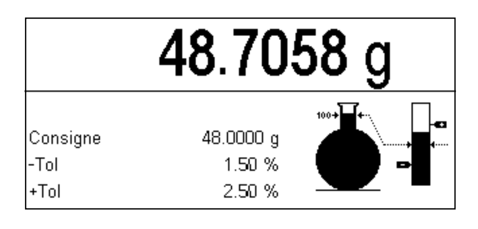
SmartTrac 4

La valeur de consigne est représentée par la ligne verticale. Pendant le dosage apparaissent à gauche et à droite de cette ligne des segments triangulaires se terminant en pointe vers le haut, plus on s'approche de la plage fine. Lorsque la plage fine est atteinte, il apparaît un index facilitant le dosage fin précis jusqu'à la valeur cible.



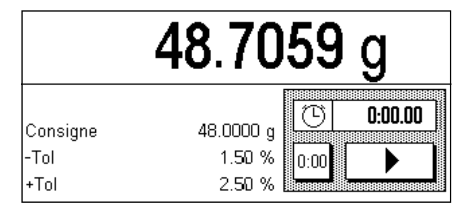
SmartTrac 5

La valeur de consigne est représentée par la ligne verticale, encadrée par les deux repères de tolérance. Dans la plage d'approche apparaît un index horizontal se déplaçant vers le haut au cours du dosage. La ligne de séparation horizontale symbolise la limite entre la plage d'approche et la plage fine. Lorsque celle-ci est atteinte, il apparaît un index vertical qui au cours du dosage fin se déplace vers la droite en direction de la valeur cible.



SmartTrac 6

Au cours du dosage, le ballon en verre représentant la plage d'approche, se remplit en premier. Dès que la plage fine est atteinte, l'augmentation du poids est en plus affichée dans le segment vertical qui comporte aussi les repères pour la valeur de consigne et les limites de tolérance.

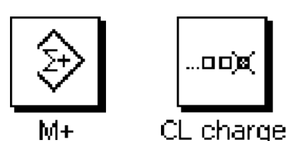


Chronomètre

Le chronomètre n'est cité ici qu'à titre complémentaire, puisqu'il peut être activé dans le même menu que le "SmartTrac". Le chronomètre vous assiste lors d'opérations asservies au temps. Pressez la touche avec le symbole flèche pour démarrer le chronomètre. Une nouvelle pression sur la touche arrête le chronomètre. Avec la touche "0:00", vous remettez le chronomètre à zéro.

6.3.5 Dosage et utilisation des statistiques

Lorsque vous avez défini le poids de consigne et les tolérances et activé le "SmartTrac" convenant pour votre travail, vous pouvez commencer le dosage. Si vous voulez comparer les poids d'une série de substances à peser identiques, vous pouvez utiliser les fonctions statistiques de votre balance.







Pour que vous puissiez utiliser les statistiques, les 4 touches de fonction ci-contre doivent être activées (chapitre 6.2.2).

Pour l'utilisation optimale des fonctions statistiques, une imprimante devrait être raccordée à votre balance. Si ce n'est pas le cas, nous vous recommandons d'activer les champs d'information pour les statistiques (chapitre 6.2.4). Même en l'absence d'une imprimante, les champs d'information vous donnent une vue d'ensemble des valeurs statistiques. Lorsqu'une imprimante est raccordée à votre balance, vous pouvez au lieu de cela conserver les champs d'information pour le poids de consigne et les tolérances, puisque toutes les valeurs statistiques sont documentées sur l'imprimante.

Si vous travaillez avec un récipient de pesée, posez celui-ci sur le plateau et pressez la touche «→**0/T**←», pour mettre l'affichage à zéro (si vous avez défini une déduction préalable de la tare, il n'est pas nécessaire de presser la touche).


M+

Déposez le premier échantillon sur le plateau et attendez que le détecteur de stabilité s'éteigne. Pressez la touche de fonction **"M+"**, pour enregistrer le poids dans les statistiques. La valeur de poids déterminée est imprimée.

Remarque: Si vous avez activé la **reconnaissance automatique de poids** (chapitre 6.2.5), le poids est automatiquement repris sans pression d'une touche lorsque l'affichage est stable. Si vous avez activé le **fonctionnement automatique des fenêtres** (chapitre 5.7), le pare-brise se ferme automatiquement pour la reprise du poids et s'ouvre ensuite à nouveau, afin que vous puissiez poser le prochain échantillon.

Retirez le premier échantillon et posez l'un après l'autre le restant des échantillons. Validez chaque valeur pondérale avec la touche de fonction "**M+**".

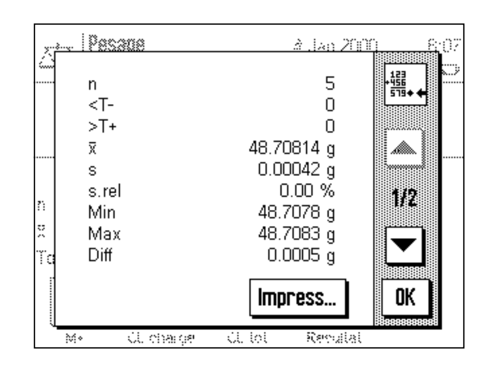

CL charge

Remarque: Si par inadvertance, vous avez posé un mauvais poids et mémorisé le résultat de pesée, vous pouvez effacer la dernière valeur avec la touche de fonction "**Effacer dernier**" (disponible uniquement si des valeurs sont déjà en mémoire, dans le cas contraire, la touche est représentée en grisé et ne peut pas être activée).


Résultat


CL tot

Lorsque vous avez dosé tous les échantillons, pressez la touche de fonction "**Résultat**" (disponible uniquement si des valeurs sont déjà en mémoire, dans le cas contraire, la touche est représentée en grisé et ne peut être pas activée). Elle clôture provisoirement l'opération de mesure, vous pouvez toutefois poursuivre la série de mesure à tout moment. Lorsque vous clôturez définitivement l'opération de mesure et voulez effacer la mémoire pour une prochaine série de mesures, appuyez ensuite sur la touche de fonction "**Effacer tot.**".



Lorsque vous avez pressé la touche de fonction "**Résultat**", les résultats de la série de pesées apparaissent à l'écran. Avec les touches flèche, vous pouvez basculer entre les différentes pages écran.

```
——— Statisique ———
Consigne    40.0000 g
-Tol           1.50 %
+Tol           2.50 %

  1         40.0081 g
  2         40.0081 g
  3         40.0082 g
  4         40.0081 g
  5         40.0081 g

n                   5
<T-                 0
>T+                 0
x          40.00812 g
s           0.00058 g
s.rel          0.00 %
Min         40.0081 g
Max         40.0082 g
Diff         0.0001 g
Tot        200.0406 g

Signature

........................
```

En pressant la touche "**Impression**", vous pouvez imprimer le compte rendu des résultats de pesée.

L'illustration ci-contre représente un compte rendu modèle. Le paramétrage du compte rendu définit les valeurs qui sont documentées (chapitre 6.2.8). Les différentes informations dans le compte rendu ont la signification suivante:

"Consigne":	Poids de consigne défini.
"–Tol":	Tolérance inférieure définie.
"+Tol":	Tolérance supérieure définie.
"1"..."5":	Numéro et poids déterminé de chaque échantillon.
"n":	Nombre d'échantillons.
"<T–":	Nombre d'échantillons dont le poids est inférieur à la limite de tolérance inférieure.
">T+":	Nombre d'échantillons dont le poids est supérieur à la limite de tolérance supérieure.
"x":	Poids moyen de tous les échantillons.
"s":	Ecart type absolu.
"s.rel":	Ecart type relatif en %.
"Min":	Plus petit poids déterminé.
"Max":	Plus grand poids déterminé.
"Diff":	Différence entre le plus grand et le plus petit poids
"Tot.":	Total de tous les poids individuels

6.3.6 Travail avec des identifications

Les identifications sont des textes descriptifs relatifs aux différentes opérations de pesage qui permettent une affectation parfaite des substances à peser à des commandes ou des clients définis. Les identifications sont également imprimées sur les comptes rendus (ou transmises à un ordinateur raccordé).



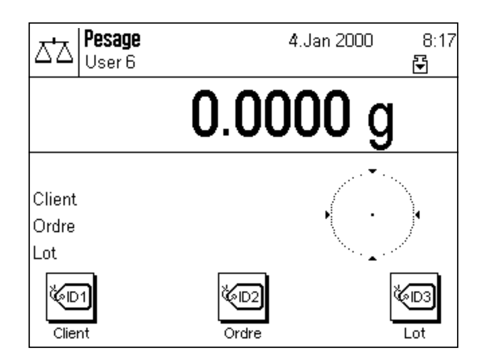




Pour que vous puissiez travailler avec les identifications, les touches de fonction ID doivent être activées (chapitre 6.2.2).

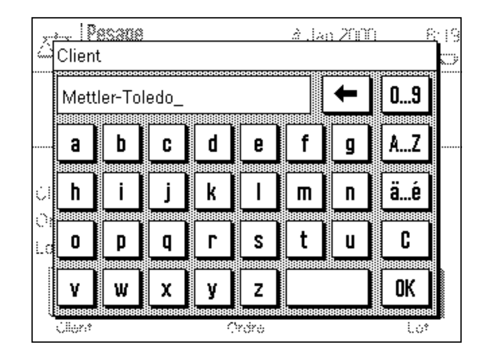
Les touches de fonction ID sont désignées d'origine par "ID1", "ID2" et "ID3". En fonction de votre utilisation, vous pouvez remplacer ces désignations par des titres plus explicites (chapitre 6.2.10). Les désignations choisies (p. ex. "Client" pour l'ID1, "Commande" pour l'ID2 et "Lot" pour l'ID3) apparaissent en dessous des touches de fonction correspondantes.

Pour le travail avec les identifications, nous vous recommandons d'activer également les champs d'information correspondants (chapitre 6.2.4). Les champs d'information portent les mêmes désignations que les touches de fonction ID correspondantes.



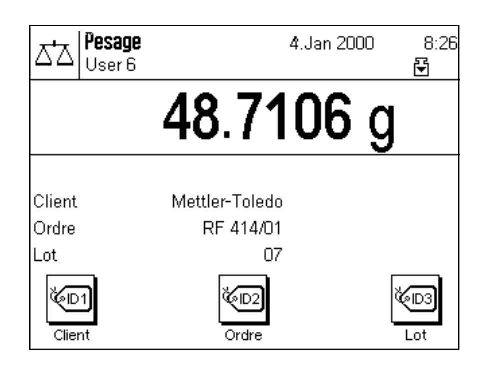
L'exemple ci-contre montre l'écran de la balance après l'activation des touches de fonction ID et des champs de fonction ID.

L'exemple de travail ci-après se base sur les désignations, telles qu'elles ont été définies dans l'exemple ci-dessus.



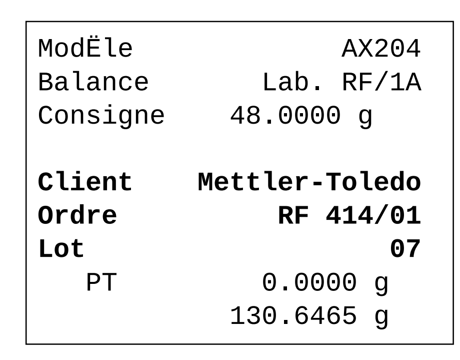
Lorsque dans l'application, vous exécutez une commande pour un client, pressez après la fin de la pesée la touche de fonction "ID1" ("Client") et un champ apparaît pour l'entrée du nom du client (voir l'illustration ci-contre). Entrez le nom et validez votre entrée par la touche "OK".

Après avoir pressé la touche "ID2" ("Commande"), un champ identique apparaît pour l'entrée de la désignation de la commande, et après avoir pressé la touche de fonction "ID3" ("Lot"), vous pouvez entrer la désignation du lot. Chaque identification peut avoir jusqu'à 24 caractères maximum.



Après la clôture de toutes les entrées, vous pouvez encore une fois, à l'aide des champs d'information, vérifier sur l'écran les identifications choisies.

Toutes les identifications restent en mémoire, jusqu'à ce qu'elles soient remplacées par de nouvelles désignations.



ModËle	AX204
Balance	Lab. RF/1A
Consigne	48.0000 g
Client	**Mettler-Toledo**
Ordre	**RF 414/01**
Lot	**07**
PT	0.0000 g
	130.6465 g

Si vous avez défini le compte rendu de pesée de telle façon que les identifications soient également imprimées (chapitre 6.2.8), ce sont aussi bien les désignations ID définies (p. ex. "Client") que le texte saisi (p. ex. "Mettler-Toledo GmbH") qui sont imprimés. Si après une opération de pesage, vous avez oublié d'entrer les identifications, le système vous demande de le faire avant l'impression du compte rendu. L'illustration ci-contre représente un compte rendu avec les identifications selon l'exemple donné ci-dessus.

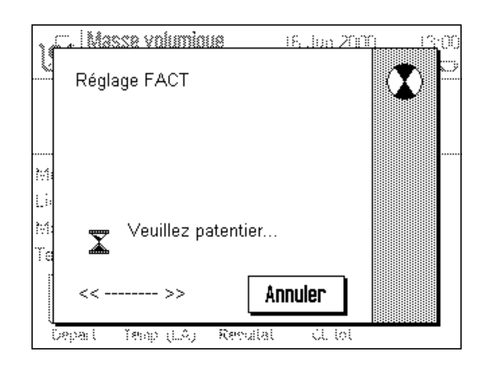
6.4 Réglage de la balance et contrôle du réglage

D'origine, la balance est paramétrée pour le réglage entièrement automatique ProFACT. ProFACT règle et linéarise la balance de manière entièrement automatique dès que la modification des conditions ambiantes l'exige. Vous pouvez cependant effectuer à tout moment un réglage et/ou un contrôle manuel avec le poids interne ou un poids externe.

Pour les descriptions suivantes, il est supposé que les touches de fonction correspondantes pour le réglage et les tests (chapitre 6.2.2) sont activées.

6.4.1 Réglage entièrement automatique ProFACT

ProFACT règle et linéarise votre balance de manière entièrement automatique sur la base de critères prédéfinis (chapitre 5.3.3).

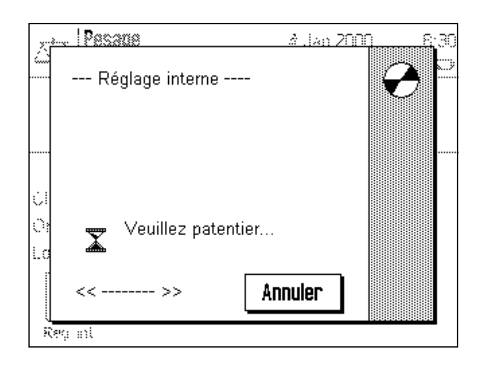


Dès que le critère prédéfini (critère heure/jour et/ou de température) est rempli, le réglage de la balance démarre. Durant le réglage, apparaît une fenêtre qui vous informe sur l'opération de réglage en cours. Si vous travaillez avec votre balance justement à ce moment-là, vous pouvez quitter ProFACT avec la touche "**Annulation**". La balance relancera le réglage à la prochaine occasion. Lorsque le réglage est terminé, la balance retourne automatiquement dans l'application. En fonction de vos paramétrages, chaque réglage ProFACT est automatiquement accompagné d'un compte rendu imprimé (chapitre 5.3.3). Vos paramétrages pour les comptes rendus de réglage et de test définissent les informations qui seront documentées en plus des données de réglage (chapitre 5.3.2). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 6.4.6.

6.4.2 Réglage avec le poids interne

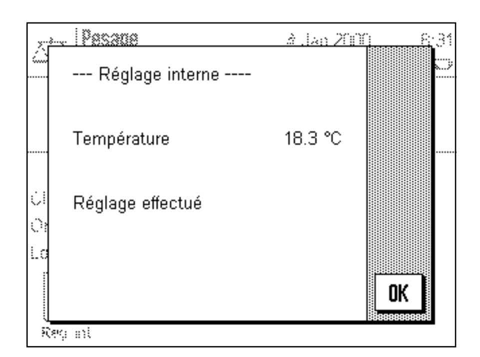


En pressant cette touche de fonction, vous déclenchez un réglage (étalonnage) de la balance avec le poids de réglage intégré.



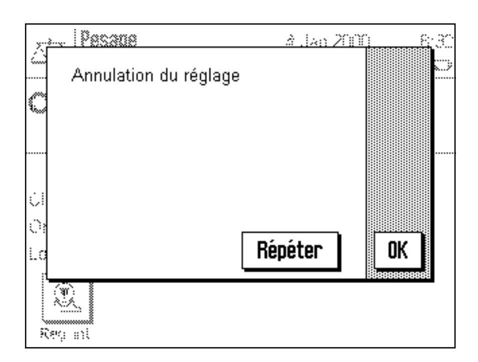
Vous pouvez entendre comment le poids interne est posé puis à nouveau retiré par moteur. La fenêtre ci-contre est affichée durant le réglage. Vous pouvez à tout moment quitter l'opération actuelle de réglage en pressant la touche "Annulation".

Après la clôture de l'opération, apparaît l'un des deux messages suivants:



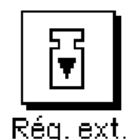
Le réglage a été clôturé avec succès. Pressez la touche "OK" pour retourner dans l'application.

Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du réglage est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisis dans les paramètres système pour le réglage et les tests (chapitre 5.3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 6.4.6.

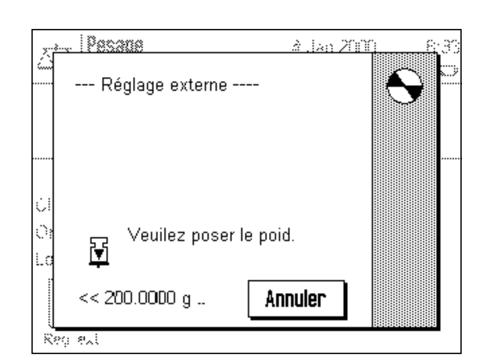


Une erreur est apparue lors du réglage et l'opération a été annulée. Ce message apparaît également lorsque vous annulez vous-même le réglage. Vous pouvez répéter l'opération de réglage ou retourner dans l'application en pressant la touche "OK".

6.4.3 Réglage avec un poids externe

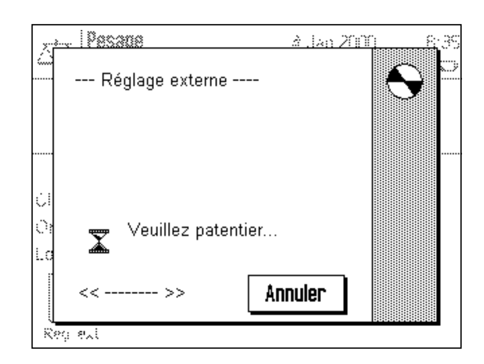


En pressant cette touche de fonction, vous déclenchez un réglage (étalonnage) de la balance avec un poids de réglage externe. **Remarque**: En fonction des prescriptions spécifiques au pays, cette fonction n'est, le cas échéant, pas disponible sur les balances vérifiées.

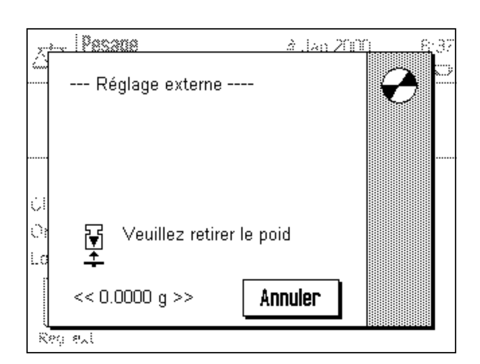


Le système vous invite à poser le poids de réglage. Le poids de réglage demandé est affiché au niveau du bord inférieur de la fenêtre. Si le fonctionnement automatique des fenêtres est actif (chapitre 5.7), l'ouverture du pare-brise en verre est automatique, afin que vous puissiez poser le poids.

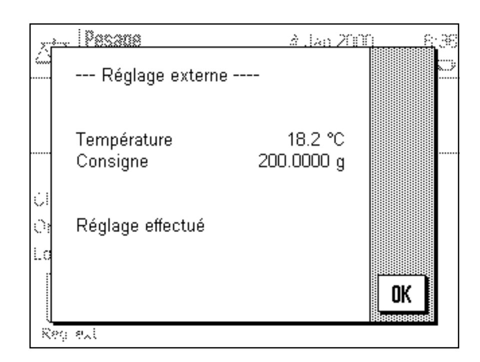
Important: Assurez-vous de déposer le poids de réglage correct, sinon l'opération de réglage est annulée et un message d'erreur est affiché. Le poids de réglage peut être défini dans les paramètres système (chapitre 5.3).



Si le fonctionnement automatique des fenêtres est actif, le pare-brise en verre est automatiquement fermé après la pose du poids sur le plateau, sinon vous devez le fermer manuellement à l'aide de la touche «↕». La fenêtre ci-contre est affichée durant le réglage. Avec la touche "Annulation" vous pouvez quitter à tout moment l'opération de réglage en cours.



A la fin de l'opération de réglage, le système vous invite à retirer le poids. Retirez le poids de réglage du plateau de la balance.



La balance confirme que le réglage a été clôturé avec succès. Pressez la touche "OK" pour retourner dans l'application.

Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du réglage est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisi dans les paramètres système pour le réglage et les tests (chapitre 5.3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 6.4.6.

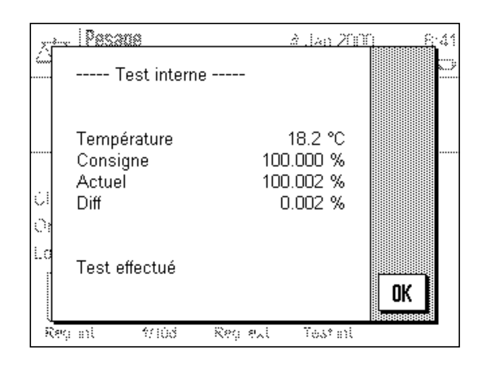
Si une erreur est apparue lors du réglage, il apparaît un message approprié, analogue à celui s'affichant lors du réglage à l'aide du poids interne (voir chapitre précédent).

6.4.4 Contrôle du réglage avec le poids interne



En pressant cette touche de fonction, vous pouvez contrôler le réglage (étalonnage) correct de votre balance en utilisant le poids interne.

Le déroulement de l'opération de contrôle est analogue à celui du réglage avec le poids interne (chapitre 6.4.2).



La clôture avec succès de l'opération de contrôle est confirmée par la fenêtre ci-contre. Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du contrôle est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisis dans les paramètres système pour le réglage et les tests (chapitre 5.3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 6.4.6.

Si l'opération de contrôle a été annulée en raison d'une erreur, un message correspondant apparaît.

6.4.5 Contrôle du réglage avec un poids externe



En pressant cette touche de fonction, vous pouvez contrôler le réglage (étalonnage) correct de votre balance en utilisant un poids externe.

Le déroulement de l'opération de contrôle est analogue à celui du réglage avec un poids externe. Après la clôture du contrôle, apparaît un message analogue à celui affiché lors du contrôle du réglage à l'aide du poids interne. Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du contrôle est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisis dans les paramètres système pour le réglage et les tests (chapitre 5.3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 6.4.6.

6.4.6 Comptes rendus de réglage et de test (modèles de comptes rendus)

Compte rendu d'un réglage interne ou ProFACT

```
– RÈglage interne ––
04.Jan 2000          9:26

METTLER TOLEDO
Utilisateur       User 6

ModËle             AX204
SNR           1234567890
Balance       Lab. RF/1A
ID poids        A200-F1/1
No de certificat MT 414A

RÈglage effectuÈ

Signature

........................
________________________
```

Compte rendu d'un réglage externe

```
– RÈglage externe ––
04.Jan 2000          9:31

METTLER TOLEDO
Utilisateur       User 6

ModËle             AX204
SNR           1234567890
Balance       Lab. RF/1A
ID poids        A200-F1/1
No de certificat MT 414A
Consigne   200.0000 g

RÈglage effectuÈ

Signature

........................
________________________
```

Compte rendu d'un test interne

```
–– Test interne ––-
04.Jan 2000          9:37

METTLER TOLEDO
Utilisateur       User 6

ModËle             AX204
SNR           1234567890
Balance       Lab. RF/1A
ID poids        A200-F1/1
No de certificat MT 414A

Consigne    100.000 %
Actuel      100.001 %
Diff          0.001 %

Test effectuÈ

Signature

........................
________________________
```

Compte rendu d'un test externe

```
–– Test externe ––-
04.Jan 2000          9:42

METTLER TOLEDO
Utilisateur       User 6

ModËle             AX204
SNR           1234567890
Balance       Lab. RF/1A
ID poids        A200-F1/1
No de certificat MT 414A

Consigne   200.0000 g
Actuel     200.0013 g
Diff         0.0013 g

Test effectuÈ

Signature

........................
________________________
```

Compte rendu des réglages effectués

```
—— Historique ——
04.Jan 2000          9:45

METTLER TOLEDO
Utilisateur        User 6

ModËle              AX204
SNR            1234567890
Balance        Lab. RF/1A
ID poids        A200-F1/1
No de certificat MT 414A
01  01.Jan 2000     18:51
    Interne
    15.8 °C
02  01.Jan 2000     18:51
    Interne
    15.6 °C
03  01.Jan 2000     18:51
    Interne
    16.6 °C
04  01.Jan 2000     18:51
    Interne
    17.6 °C
.
.
.
50  04.Jan 2000      6:26
    Interne
    18.7 °C
________________________
```

La balance documente continuellement en interne les données et résultats de toutes les opérations de réglage. Les 25 dernières opérations peuvent être affichées et imprimées (chapitre 5.3.1). L'illustration ci-contre montre un compte rendu modèle correspondant.

Le réglage le plus ancien est imprimé en premier, à la fin du compte rendu apparaît l'opération de réglage la plus récente. Outre la date et l'heure, sont également imprimés le type de réglage (interne ou externe) et la température ambiante.

7 L'application "Pesée en pourcentage"

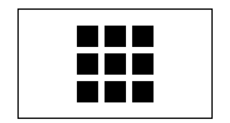
Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesée en pourcentage". Vous y trouvez des informations relatives à l'utilisation pratique de cette application et aux possibilités de paramétrages spécifiques à l'application (vous trouverez des informations relatives aux paramètres système non spécifiques aux applications dans le chapitre 5).

7.1 Présentation de l'application "Pesée en pourcentage"

L'application "Pesée en pourcentage" vous permet d'effectuer un dosage à une valeur prédéfinie (100 %) et de déterminer les écarts par rapport à cette valeur de consigne. Le "SmartTrac" vous aide à situer rapidement la position du poids de l'échantillon par rapport aux tolérances.

De nombreux paramètres spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Pour la pesée en pourcentage, vous disposez toutefois de touches de fonction et de champs d'informations supplémentaires spécifiques à l'application. Dans les descriptions suivantes ne sont expliqués de manière détaillée que les paramètres qui diffèrent de ceux de l'application "Pesage".

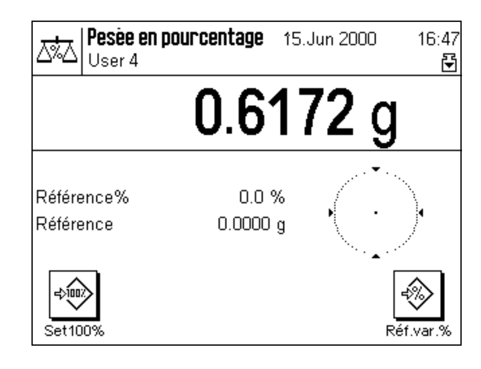
7.2 Sélection de l'application





Si l'application "Pesée en pourcentage" n'est pas déjà active, pressez la touche «». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.

Remarque: Si vous ne voulez pas travailler avec le profil utilisateur actuel, sélectionnez d'abord le profil voulu à l'aide de la touche «».

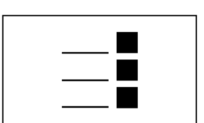


L'écran ci-contre apparaît après sélection de l'application. Les touches de fonction et champs d'information spécifiques à la pesée en pourcentage sont activés d'origine. Vous pouvez adapter ces paramètres à vos besoins, selon la description faite dans les chapitres suivants.

7.3 Paramètres pour l'application "Pesée en pourcentage"

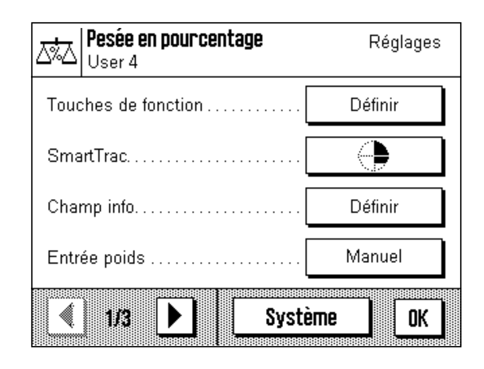
Pour la pesée en pourcentage, vous disposez de différents paramètres grâce auxquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins. **Remarque**: Vos paramètres sont valables pour le profil utilisateur actif. Assurez-vous donc que le profil voulu est bien sélectionné, avant d'effectuer les paramétrages.

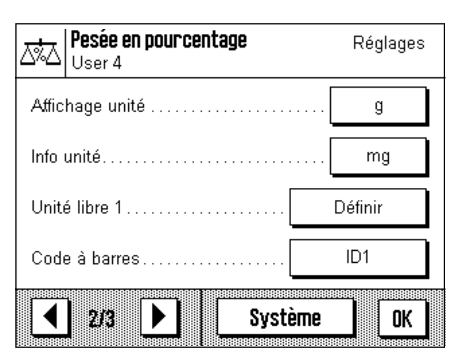
7.3.1 Vue d'ensemble

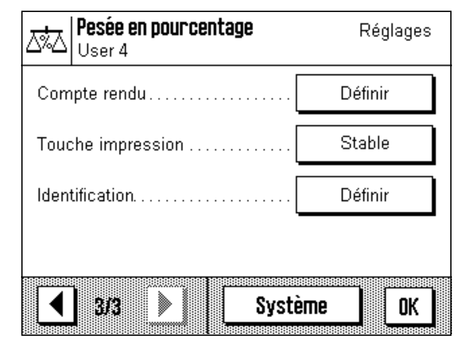


Les paramètres spécifiques à l'application sont accessibles par la touche «». Après pression de cette touche, apparaît la première des 3 pages de menu avec les paramètres spécifiques à la pesée en pourcentage.

Les paramètres suivants sont disponibles pour l'application "Pesée en pourcentage":







A quelques exceptions près, ces possibilités de paramétrage sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 6.2). Ci-dessous sont uniquement décrits les paramètres qui diffèrent. Ils concernent les menus suivants:

"Touches de fonction": Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour la pesée en pourcentage.

"Champ info": Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour la pesée en pourcentage.

"Unité affichée": L'unité affichée "%" est en plus disponible pour la pesée en pourcentage.

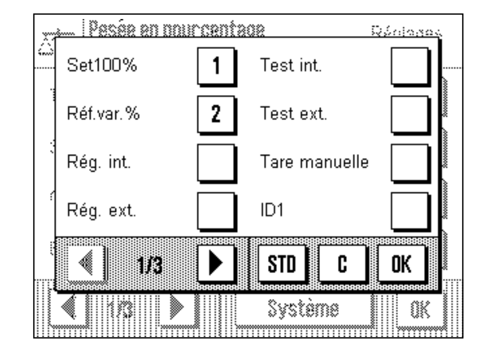
"Unité info": L'unité d'information "%" est en plus disponible pour la pesée en pourcentage.

"Compte rendu": Des informations de compte rendu supplémentaires sont disponibles pour la pesée en pourcentage.

Nota: Contrairement à l'application "Pesage", seule une unité libre est disponible.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramètres spécifiques à l'application "Pesée en pourcentage".

7.3.2 Touches de fonction spéciales pour la pesée en pourcentage



Sur la première page du menu des touches de fonction, vous disposez de deux paramètres supplémentaires pour la pesée en pourcentage:

"**Set100%**": Avec cette touche de fonction, vous définissez la valeur de poids actuelle comme valeur cible (100 %).

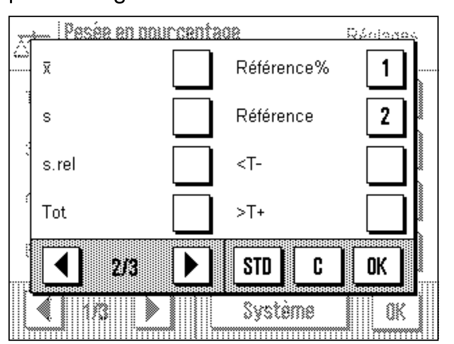
"**Réf.var.%**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez affecter la valeur de poids actuelle à une référence variable.

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 6.2.2).

Paramétrage d'origine: "**Set100%**" et "**Réf.var.%**" activées.

7.3.3 Champs d'information spéciaux pour la pesée en pourcentage

Sur la deuxième page du menu des champs d'information, vous disposez de deux paramètres supplémentaires pour la pesée en pourcentage:



"**Référence%**": Ce champ d'information affiche la valeur de référence en pourcent.

"**Référence**": Ce champ d'information affiche la valeur de poids absolue de la référence.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 6.2.4).

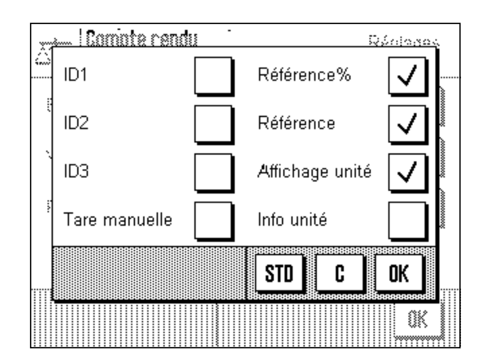
Paramétrage d'origine: "**Référence%**" et "**Référence**" activées.

7.3.4 Unité supplémentaire pour la pesée en pourcentage

Dans les menus "Unité affichée" et "Unité info", vous disposez en plus du paramètre "**%**" (pourcentage).

7.3.5 Informations de compte rendu spéciales pour la pesée en pourcentage

Dans le sous-menu avec les options pour la **documentation des valeurs individuelles,** vous disposez de paramètres supplémentaires pour la pesée en pourcentage:



"**Référence%**": La valeur de référence en pourcentage est documentée.

"**Référence**": La valeur de poids absolue de la référence est documentée.

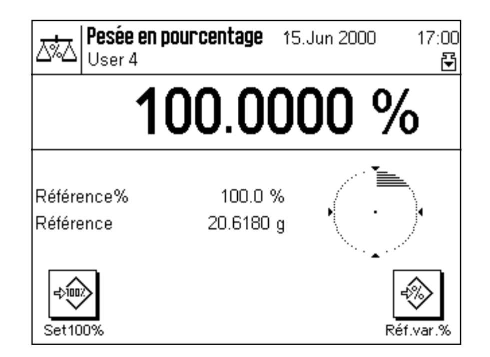
"**Unité affichée**": L'unité sélectionnée pour l'affichage est documentée .

Toutes les autres informations de compte rendu correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 6.2.8).

Paramètre d'origine: "**Unité affichée**" activée.

7.4 Travail avec l'application "Pesée en pourcentage"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Pesée en pourcentage". Vous pouvez bien sûr déterminer une tare, définir des valeurs de consigne et des tolérances et utiliser des fonctions statistiques et des identifications. Vous connaissez déjà ces possibilités de par l'application "Pesage" (chapitre 6.3), elles ne sont donc plus expliquées ici.

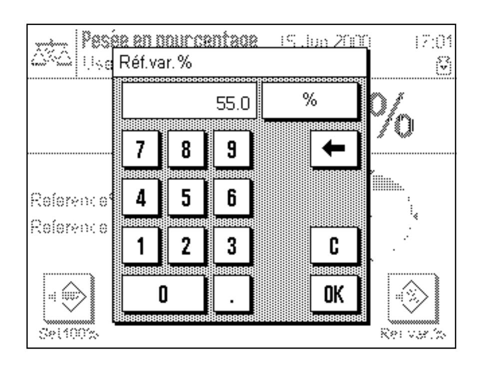


Posez le poids de référence sur le plateau de la balance.

Si le poids de référence posé doit correspondre à 100 %, pressez la touche de fonction "**Set100%**".

Dès que le résultat de pesée est stable, le poids déterminé est enregistré en tant que référence.

Dans les champs d'information apparaissent la valeur de référence (100 %) et le poids absolu de la référence.



Si vous voulez affecter une **référence variable** au poids posé sur le plateau, pressez la touche de fonction "**Réf.var.%**". Alors apparaît un champ de saisie dans lequel vous pouvez définir le pourcentage (p. ex. 55 %) auquel doit correspondre le poids posé sur le plateau.

Posez le produit à peser sur le plateau. Dans l'affichage du résultat apparaît le poids du produit pesé en pour-cent du poids de référence.

```
Référence%     100.0 %
Référence    19.0400 g
             308.482 %
```

Vous pouvez imprimer le résultat à l'aide de la touche «🖶». L'illustration ci-contre montre un extrait du compte rendu modèle comportant la référence en pour-cent et le poids de référence (en fonction de votre paramétrage individuel, votre compte rendu peut être différent de ce modèle).

8 L'application "Masse volumique"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Masse volumique". Il donne des informations relatives à l'utilisation pratique de cette application et aux possibilités de paramétrage spécifiques (vous trouverez des informations sur les paramètres système non spécifiques à l'application dans le chapitre 5).

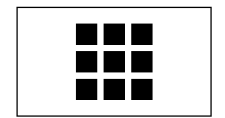
8.1 Présentation de l'application "Masse volumique"

L'application "Masse volumique" permet la détermination de la masse volumique de corps solides et de liquides, ainsi que de substances pâteuses et poreuses. Une identification peut être affectée à chaque échantillon et les fonctions statistiques intégrées permettent l'exploitation statistique de séries de mesures. La détermination s'effectue selon le **principe d'Archimède** qui dit que tout corps plongé dans un liquide subit une poussée verticale de bas en haut, égale au poids du liquide déplacé.

Pour effectuer des déterminations de masses volumiques, vous pouvez utiliser le dispositif de pesage par le dessous de la balance (chapitre 2.8). Pour la détermination des corps solides, nous vous recommandons cependant de travailler avec le dispositif de détermination de la masse volumique disponible en option, celui-ci comporte tous les éléments supplémentaires et tous les accessoires permettant une détermination aisée et précise de la masse volumique (dans le chapitre 12, vous trouverez les informations pour la commande). Le dispositif est livré avec une notice séparée qui en explicite l'installation et le maniement.

Pour la détermination de la masse volumique de liquides, vous avez besoin en plus d'un **plongeur** que vous pouvez aussi acquérir auprès de votre agence METTLER TOLEDO. L'application "Masse volumique" supporte aussi la détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un **pycnomètre**. Les pycnomètres sont disponibles auprès des sociétés spécialisées pour les fournitures de laboratoire. Pour la détermination de la masse volumique de substances pâteuses, il faut utiliser un **plongeur gamma**; votre agence METTLER TOLEDO vous indiquera volontiers les fournisseurs.
Tenez compte des notices qui sont fournies avec ces accessoires, elles contiennent des informations utiles pour le travail avec ceux-ci, mais aussi pour leur maniement et leur entretien.

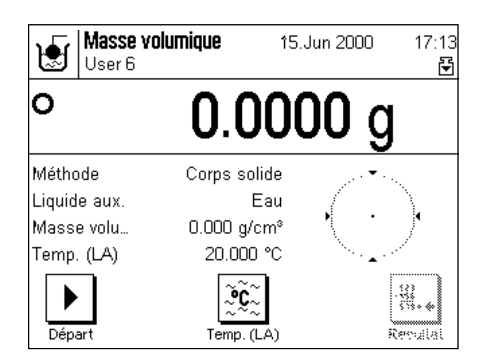
8.2 Sélection de l'application





Si l'application "Masse volumique" n'est pas déjà active, pressez la touche «▦». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.

Remarque: Si vous ne voulez pas travailler avec le profil utilisateur actuel, sélectionnez d'abord le profil voulu à l'aide de la touche «⧉».



L'écran ci-contre apparaît après la première sélection de l'application. Les touches de fonction et champs d'information spécifiques à la détermination de la masse volumique sont activés d'origine. La balance est préconfigurée pour la détermination de la masse volumique de corps solides en utilisant de l'eau comme liquide auxiliaire. Vous pouvez adapter ces paramètres à vos besoins, selon la description faite dans les chapitres suivants.

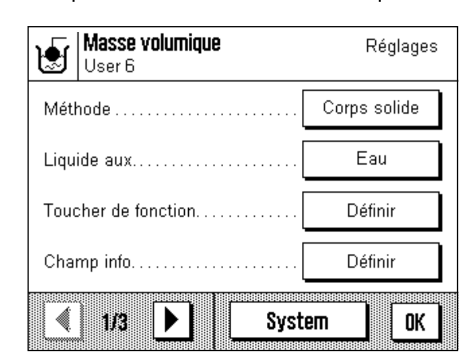
8.3 Paramètres pour l'application "Masse volumique"

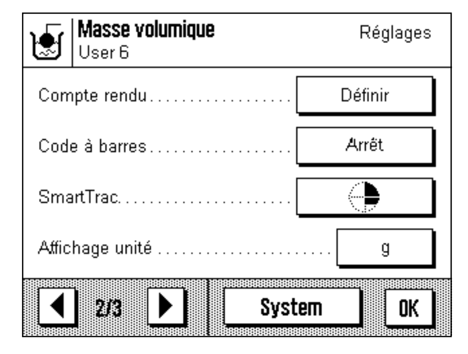
Pour la détermination de la masse volumique, vous disposez de différents paramètres vous permettant d'adapter l'application à vos besoins. **Remarque**: Vos paramètres sont valables pour le profil utilisateur actif. Assurez-vous donc que le profil voulu est bien sélectionné, avant d'effectuer les paramétrages.

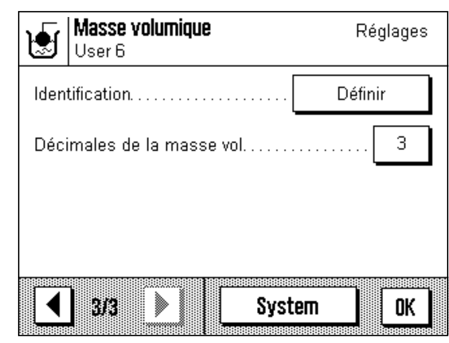
8.3.1 Vue d'ensemble

Les paramètres spécifiques à l'application sont accessibles par la touche «☰». Après pression de cette touche, apparaît la première des 3 pages de menu avec les paramètres spécifiques à la pesée en pourcentage.

Les paramètres suivants sont disponibles pour l'application "Masse volumique":







Quelques possibilités de paramétrage sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 6.2). Ci-dessous sont uniquement décrits les paramètres qui diffèrent. Ils concernent les menus suivants:

"Méthode": Dans ce menu, vous sélectionnez la méthode de détermination de la masse volumique.

"Liquide aux.": Dans ce menu, vous définissez avec quel liquide auxiliaire vous voulez travailler.

"Touches de fonction": Pour la détermination de la masse volumique, vous disposez de quelques touches de fonction spéciales.

"Champ info": Pour la détermination de la masse volumique, vous disposez de champs d'information supplémentaires.

"Compte rendu": Pour la détermination de la masse volumique, vous disposez d'informations supplémentaires pour les comptes rendus.

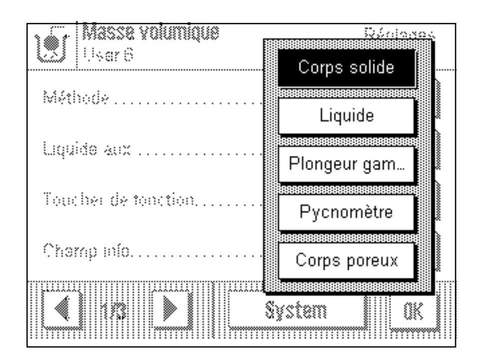
"Code à barres": Vous pouvez utiliser les données saisies via code à barres pour identifier les échantillons.

"Décimales de la masse vol.": Dans ce menu, vous définissez le nombre de décimales avec lequel le résultat de la détermination de la masse volumique doit être affiché.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramètres spécifiques de l'application "Masse volumique".

8.3.2 Sélection de la méthode de détermination de la masse volumique

Dans ce menu, vous définissez quelle méthode de détermination de la masse volumique vous voulez appliquer:



"**Corps solide**": Détermination de la masse volumique de corps solides à l'aide d'un liquide auxiliaire.

"**Liquide**": Détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur.

"**Plongeur gamma**": Détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'un plongeur gamma.

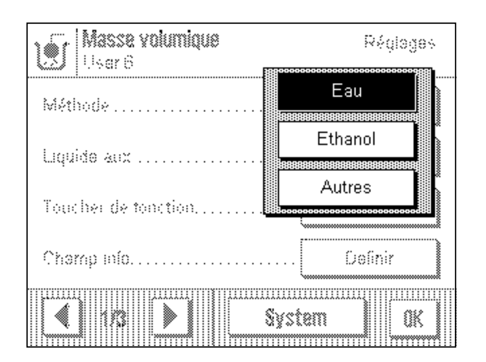
"**Pycnomètre**": Détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre.

"**Corps poreux**": Détermination de la masse volumique de corps solides poreux à l'aide d'un bain d'huile supplémentaire.

Paramètre d'origine: Méthode "**Corps solide**" activée.

8.3.3 Sélection du liquide auxiliaire

Dans ce menu, vous définissez avec quel liquide auxiliaire vous voulez travailler. **Ce paramètre n'a d'importance que pour la détermination de la masse volumique de corps solides!** Vous pouvez utiliser les liquides auxiliaires suivants:



"**Eau**": Utilisation d'eau distillée comme liquide auxiliaire. La masse volumique de l'eau distillée à différentes températures est mémorisée dans la balance (table des masses volumiques, de 10 °C à 30 °C) et n'a donc pas besoin d'être connue.

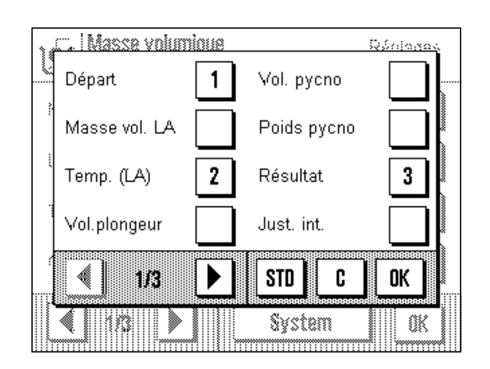
"**Ethanol**": Utilisation d'éthanol comme liquide auxiliaire. La masse volumique de l'éthanol à différentes températures (de 10 °C à 30 °C) est également mémorisée dans la balance et n'a donc pas besoin d'être connue.

"**Autres**": Liquide auxiliaire quelconque dont la masse volumique à la température actuelle doit être connue.

Paramètre d'origine: Liquide auxiliaire "**Eau**" activé.

8.3.4 Touches de fonction spéciales pour la détermination de la masse volumique

Dans le menu des touches de fonction, vous disposez de paramètres supplémentaires pour la détermination de la masse volumique:



Sur la première page du menu, vous pouvez sélectionner pour la détermination de la masse volumique les touches de fonction suivantes:

"**Départ**": Cette touche de fonction permet de démarrer la détermination de la masse volumique, **cette touche doit donc impérativement être activée**!

"**Masse vol. LA**": Cette touche de fonction vous permet d'entrer la **masse volumique du liquide auxiliaire**. Cette touche n'est indispensable que si vous utilisez un autre liquide auxiliaire que l'eau ou l'éthanol.

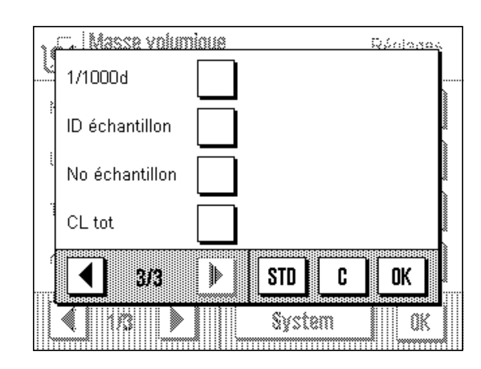
"**Temp. (LA)**": Cette touche vous permet d'entrer la **température du liquide auxiliaire**. Cette touche n'est indispensable que si vous utilisez de l'eau distillée ou de l'éthanol, puisque pour les autres liquides, la masse volumique doit toujours être entrée à la température actuelle. Pour les méthodes n'utilisant pas de liquide auxiliaire, la touche peut être utilisée pour la saisie de la température ambiante actuelle, afin que celle-ci apparaisse sur les comptes rendus.

"**Vol. plongeur**": Cette touche vous permet d'entrer le **volume du plongeur**. Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si vous voulez déterminer la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur.

"**Vol. pycno**": Cette touche vous permet d'entrer le **volume du pycnomètre**. Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si vous voulez déterminer la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre.

"**Poids pycno**": Cette touche vous permet d'entrer le **poids du pycnomètre**. Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si vous voulez déterminer la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre.

"**Résultat**": Cette touche vous permet d'afficher les résultats des déterminations de masse volumique (statistiques). **Remarque**: En l'absence de résultat dans les statistiques, la touche est représentée en grisé et ne peut pas être activée.



Sur la dernière page du menu pour la détermination de la masse volumique vous pouvez sélectionner les touches de fonction suivantes:

"**ID échantillon**": Cette touche de fonction vous permet d'affecter une identification à chaque échantillon dont vous déterminez la masse volumique, pour une identification claire lors de l'affichage des résultats.

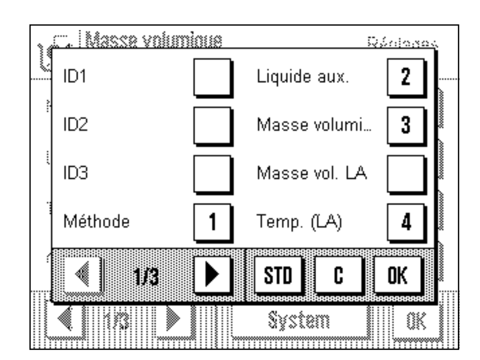
"**No échantillon**": Cette touche permet d'affecter un numéro à chaque échantillon dont vous déterminez la masse volumique. Ceci facilite l'identification des échantillons d'une série de mesures.

"**Effacer tot.**": Cette touche de fonction vous permet d'effacer les résultats mémorisés des déterminations de masse volumique (statistiques), afin de démarrer une nouvelle série de mesures.

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage".
Paramètres d'origine: Touches de fonction "**Départ**", "**Temp. (LA)**" et "**Résultat**" activées.

8.3.5 Champs d'information spéciaux pour la détermination de la masse volumique

Dans le menu pour les champs d'information, vous disposez de paramètres supplémentaires pour la détermination de la masse volumique:



Sur la première page du menu, vous pouvez sélectionner plusieurs champs d'information qui vous fournissent les informations suivantes:

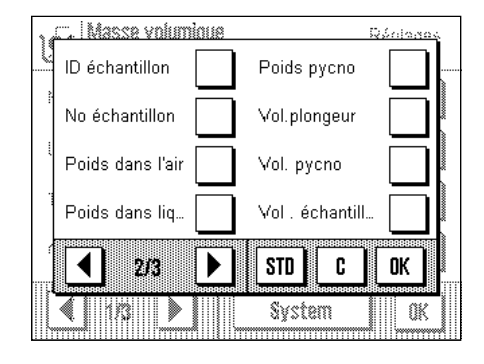
"**Méthode**": Méthode choisie pour la détermination de la masse volumique.

"**Liquide aux.**": Liquide auxiliaire sélectionné (détermination de corps solides).

"**Masse volumique**": Résultat de la dernière détermination de masse volumique.

"**Masse vol. LA**": Masse volumique du liquide auxiliaire (pour l'eau ou l'éthanol, elle est automatiquement lue et affichée à partir des tables de valeurs intégrées dans la balance, pour d'autres liquides auxiliaires est affichée la valeur de la masse volumique entrée à l'aide de la touche de fonction de même nom).

"**Temp. (LA)**": Température du liquide auxiliaire (eau distillée, éthanol). Est affichée la valeur entrée avec la touche de fonction de même nom.



Sur la deuxième page du menu, d'autres champs d'information pour la détermination de la masse volumique peuvent être sélectionnés:

"**ID échantillon**": Identification de l'échantillon actuel.

"**No échantillon**": Numéro de l'échantillon actuel.

"**Poids dans l'air**": Poids de l'échantillon dans l'air (détermination de la masse volumique de corps solides).

"**Poids dans liquide**": Poids de l'échantillon dans le liquide auxiliaire (détermination de corps solides).

"**Poids pycno**": Poids du pycnomètre (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

"**Vol. plongeur**": Volume du plongeur (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).

"**Vol. pycno**": Volume du pycnomètre (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

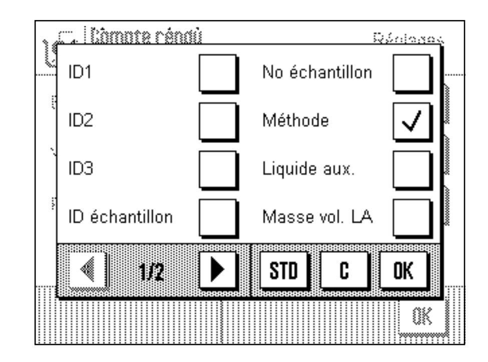
"**Vol. échantillon**": Volume de l'échantillon actuel (est calculé par le logiciel).

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 6.2.4).

Paramètres d'origine: Champs d'information "**Méthode**", "**Liquide aux.**", "**Masse volumique**" et "**Temp. (LA)**" activés.

8.3.6 Informations spéciales de compte rendu lors de la détermination de la masse volumique

Pour la documentation de déterminations de masse volumique, des paramètres spéciaux sont disponibles dans le menu “Compte rendu”.



Dans le sous-menu avec les options pour la **documentation des valeurs individuelles**, vous disposez d'informations supplémentaires pour les comptes rendus:

“**ID échantillon**”: Identifications des échantillons.

“**No échantillon**”: Numéros des échantillons.

“**Méthode**”: Méthode choisie pour la détermination de la masse volumique.

“**Liquide aux.**”: Liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).

“**Masse vol. LA**”: Masse volumique du liquide auxiliaire (détermination de la masse volumique de corps solides).

“**Vol. plongeur**”: Volume du plongeur (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).

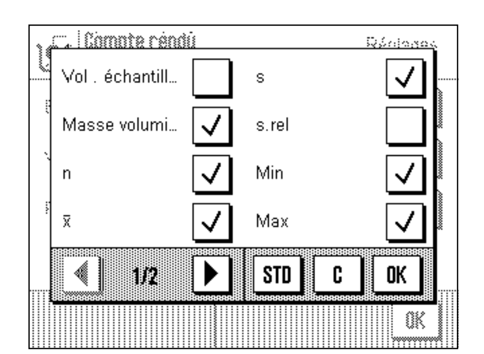
“**Temp. (HF)**”: Température du liquide auxiliaire (pour l'eau et l'éthanol) ou température ambiante entrée, dans le cas d'autres méthodes.

“**Poids dans l'air**”: Poids des échantillons dans l'air (détermination de la masse volumique de corps solides).

“**Poids dans liquide**”: Poids des échantillons dans le liquide auxiliaire (détermination de la masse volumique de corps solides).

“**Vol. pycno**”: Volume du pycnomètre (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

“**Poids pycno**”: Poids du pycnomètre (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).



Dans le sous-menu avec les options pour la **documentation du résultat**, vous disposez d'informations supplémentaires pour les comptes rendus:

“**Vol. échantillon**”: Volume de l'échantillon.

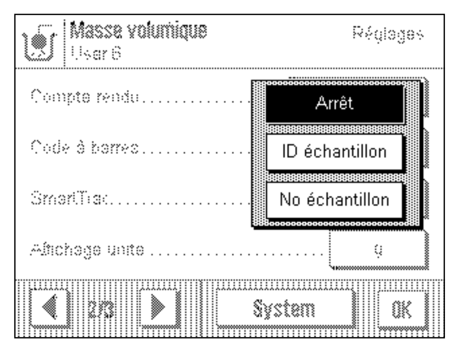
“**Masse volumique**”: Résultat de la détermination de la masse volumique.

Toutes les autres informations de compte rendu correspondent à celles de l'application “Pesage” (chapitre 6.2.8).

Paramètres d'origine: Informations de compte rendu spécifiques à la masse volumique “**Méthode**” et “**Masse volumique**” activées.

8.3.7 Utilisation de données code à barres lors de la détermination de la masse volumique

Dans le menu “Code à barres”, vous disposez pour la détermination de la masse volumique, de paramètres supplémentaires pour le traitement de données code à barres:



“**Arrêt**”: Aucun lecteur de code à barres n'est raccordé ou les données de celui-ci ne doivent pas être utilisées.

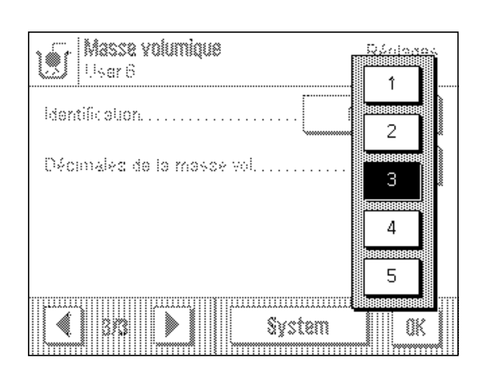
“**ID échantillon**”: Les données code à barres reçues sont traitées en tant que textes d'identification d'échantillons.

“**No échantillon**”: Les données reçues sont interprétées en tant que numéros d'échantillons.

Paramètre d'origine: “**Arrêt**”.

8.3.8 Définition du nombre de décimales pour le résultat

Dans le menu "Décimales de la masse volumique ", vous pouvez définir avec combien de décimales le résultat de la détermination de la masse volumique doit être affiché.



Les valeurs suivantes peuvent être sélectionnées:

"**1**" ... "**5**": Le résultat de la détermination de la masse volumique est indiqué dans le champ d'information correspondant et dans les comptes rendus avec le nombre de décimales sélectionné.

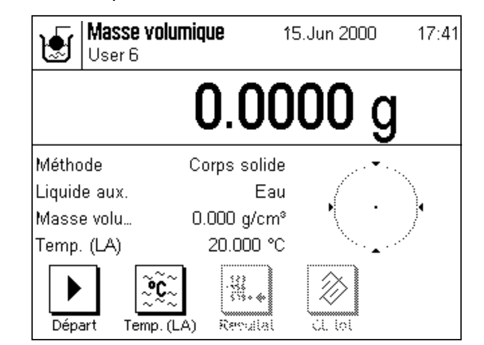
Valeur d'origine: "**3**".

8.4 Travail avec l'application "Masse volumique"

Dans ce chapitre, vous apprenez à travailler avec l'application "Masse volumique" et avec les différentes méthodes de détermination de la masse volumique. On admettra que l'application "Masse volumique" est déjà sélectionnée.

8.4.1 Détermination de la masse volumique de corps solides non poreux

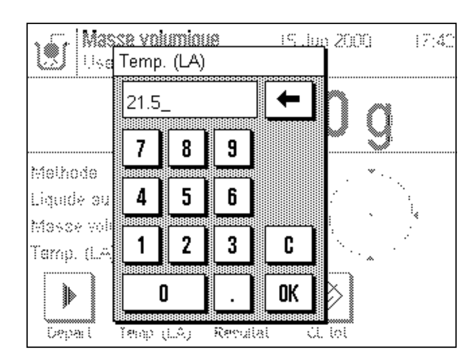
Lors de la détermination de la masse volumique de corps solides non poreux, le corps solide est d'abord pesé dans l'air, puis dans le liquide auxiliaire. De la différence de poids résulte la poussée d'Archimède, à partir de laquelle le logiciel calcule la masse volumique.



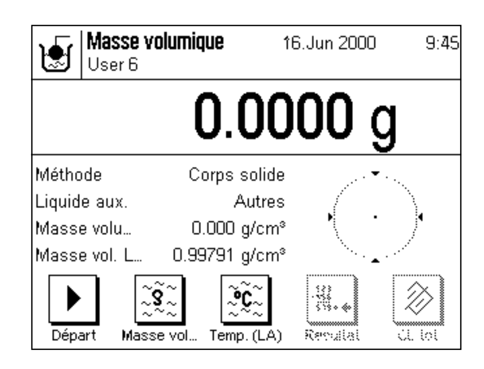
Dans les paramètres spécifiques à l'application, sélectionnez "**Corps solide**" pour la méthode (chapitre 8.3.2) et définissez le liquide auxiliaire voulu (chapitre 8.3.3).

Activez les **touches de fonction et les champs d'information** appropriés (chapitres 8.3.4 et 8.3.5).

Remarque: L'exemple ci-contre montre les paramètres pour la détermination de la masse volumique de corps solides en utilisant de l'eau distillée comme liquide auxiliaire. Si vous utilisez un autre liquide auxiliaire que l'eau ou l'éthanol, vous devriez activer la touche "**Masse vol. LA**" au lieu de la touche de fonction "**Temp. (LA)**.

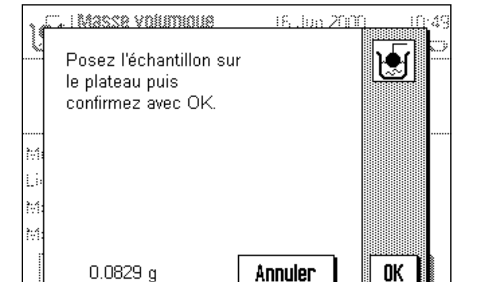


Si vous utilisez de l'**eau ou de l'éthanol comme liquide auxiliaire**, entrez leur **température** à l'aide de la touche de fonction "**Temp. (LA)**" (pour ces deux liquides, des tables de masses volumiques sont mémorisées dans la balance). L'illustration ci-contre montre le champ de saisie correspondant.



Si vous utilisez **un autre liquide auxiliaire** que l'eau ou l'éthanol, activez la touche de fonction "**Masse vol. LA**" et à l'aide de cette touche, entrez **la masse volumique du liquide auxiliaire utilisé à la température actuelle**. Ceci est indispensable, car pour d'autres liquides que l'eau et l'éthanol, aucune table des masses volumiques n'est présente dans la balance. La valeur saisie apparaît dans le champ d'information de même nom et que vous devez également activer. **Remarque**: La touche de fonction "**Temp. (LA)**" activée dans l'exemple ci-contre n'est pas indispensable pour la détermination de la masse volumique avec un autre liquide auxiliaire que l'eau ou l'éthanol. Mais vous pouvez utiliser cette touche pour entrer la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et mentionne la température à laquelle le résultat de la masse volumique a été déterminé.

Sur le terminal, pressez la touche «→**0/T**←» pour tarer la balance.

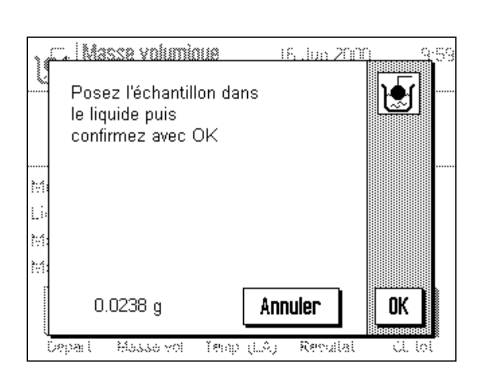


Pressez la touche de fonction "**Départ**" pour lancer la détermination de la masse volumique. Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à poser le corps solide sur le plateau de la balance (pesée dans l'air).

Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous de la balance, suspendez le corps solide au système de suspension. Si vous utilisez le dispositif de détermination de la masse volumique en option, respectez les consignes données dans la notice jointe au dispositif.

Le poids du corps solide apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour mémoriser la valeur du poids.

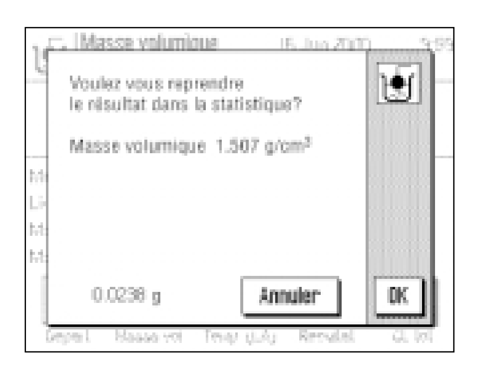


Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à poser le corps solide dans le liquide auxiliaire.

Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous de la balance, posez le récipient contenant le liquide auxiliaire sous le système de suspension. Si vous utilisez le dispositif de détermination de la masse volumique en option, respectez les consignes données dans la notice jointe au dispositif. Dans les deux cas, veillez à ce que le corps solide soit immergé à plus d'1 cm de la surface du liquide et qu'aucune bulle d'air ne se trouve dans le récipient.

Le poids du corps solide plongé dans le liquide est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour mémoriser la valeur du poids.



La balance détermine à présent la masse volumique du corps solide et le système vous demande ensuite, si vous voulez transférer le résultat de la détermination de la masse volumique dans les statistiques.

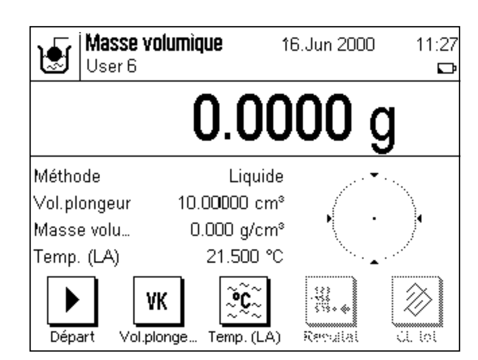
Pressez la touche "**OK**" pour transférer la valeur de la masse volumique dans les statistiques. Si vous ne voulez pas mémoriser le résultat dans les statistiques, pressez au lieu de cela la touche "**Annuler**". Ainsi, bien que le résultat soit conservé jusqu'à la prochaine mesure et soit affiché dans le champ d'information "**Masse volumique**", il ne sera cependant pas transféré dans les statistiques.

Dans le chapitre 8.5.3., vous trouverez les informations pour l'exploitation des statistiques de masse volumique.

Avec la touche «🖶», vous pouvez imprimer le **résultat de l'actuelle détermination de masse volumique**. Dans le chapitre 8.5.2., vous trouverez un compte rendu modèle avec les explications correspondantes.

8.4.2 Détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur

Pour la détermination de la masse volumique de liquides, on utilise fréquemment un plongeur dont le volume est connu. Le plongeur est d'abord pesé dans l'air et ensuite dans le liquide dont il faut déterminer la masse volumique. De la différence de poids résulte la poussée d'Archimède, à partir de laquelle le logiciel calcule la masse volumique.

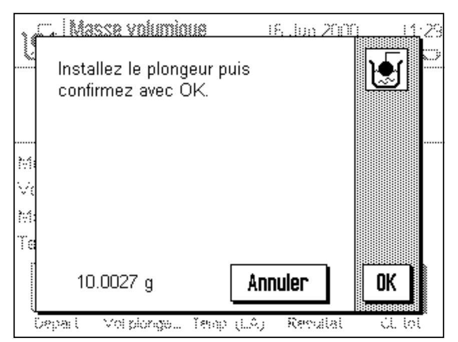


Dans les paramètres spécifiques à l'application, sélectionnez "**Liquide**" comme méthode (chapitre 8.3.2).

Activez les **touches de fonction et les champs d'information** appropriés (chapitres 8.3.4 et 8.3.5). L'exemple ci-contre montre les paramètres utiles pour la détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur. **Remarque**: La touche de fonction "**Temp. (LA)**" activée dans l'exemple ci-contre (et le champ d'information de même nom) n'est pas nécessaire pour cette méthode de détermination de la masse volumique. Mais vous pouvez l'utiliser pour entrer la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et mentionne la température à laquelle le résultat de la masse volumique a été déterminé.

Pressez la touche de fonction "**Vol. plongeur**" et saisissez le volume du plongeur (10.00000 cm³ dans cet exemple).

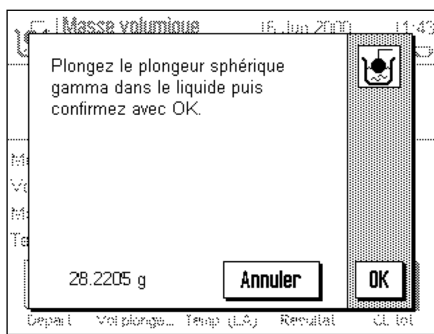
Sur le terminal, pressez la touche «**→0/T←**» pour tarer la balance.



Pressez la touche de fonction "**Départ**" pour démarrer la détermination de la masse volumique. Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à installer le plongeur (pesée dans l'air).
Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous de la balance, suspendez le plongeur au système de suspension. Si vous utilisez le dispositif de détermination de la masse volumique en option, respectez les consignes données dans la notice jointe au dispositif.

Le poids du plongeur apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

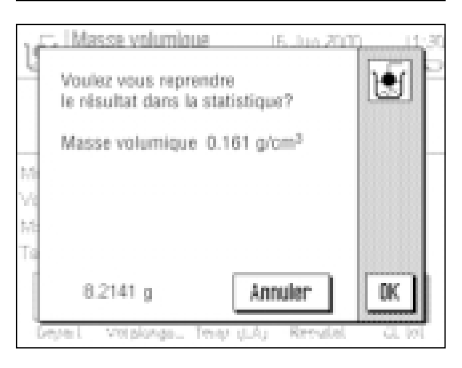
Pressez la touche "OK" pour mémoriser la valeur du poids.



Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à verser dans un récipient le liquide dont il faut déterminer la masse volumique. Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous de la balance, posez le récipient contenant le liquide sous le système de suspension. Si vous utilisez le dispositif de détermination de la masse volumique en option, respectez les consignes données dans la notice jointe au dispositif. Dans les deux cas, veillez à ce que le plongeur soit immergé à plus d'1 cm de la surface du liquide et qu'aucune bulle d'air ne se trouve dans le récipient.

Le poids du plongeur immergé dans le liquide est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour mémoriser la valeur du poids.



La balance détermine à présent la masse volumique du liquide et le système vous demande ensuite, si vous voulez transférer le résultat de la détermination de la masse volumique dans les statistiques.

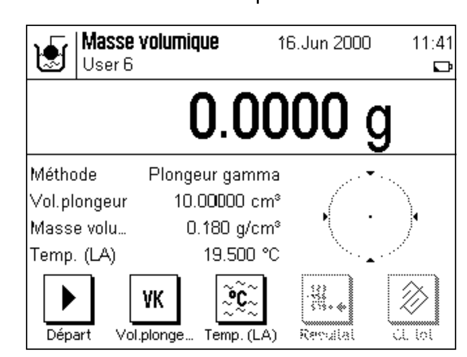
Pressez la touche "OK" pour transférer la valeur de la masse volumique dans les statistiques. Si vous ne voulez pas mémoriser le résultat dans les statistiques, pressez au lieu de cela la touche "Annuler". Ainsi, bien que le résultat soit conservé jusqu'à la prochaine mesure et soit affiché dans le champ d'information "Masse volumique", il ne sera cependant pas transféré dans les statistiques.

Dans le chapitre 8.5.3., vous trouverez les informations pour l'exploitation des statistiques de masse volumique.

Avec la touche «🖶», vous pouvez imprimer le **résultat de l'actuelle détermination de masse volumique**. Dans le chapitre 8.5.2., vous trouverez un compte rendu modèle avec les explications correspondantes.

8.4.3 Détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'un plongeur gamma

Pour la détermination de la masse volumique de substances pâteuses, on utilise souvent un plongeur gamma dont le volume est connu. La substance pâteuse est d'abord pesée sans plongeur gamma et ensuite avec le plongeur gamma.

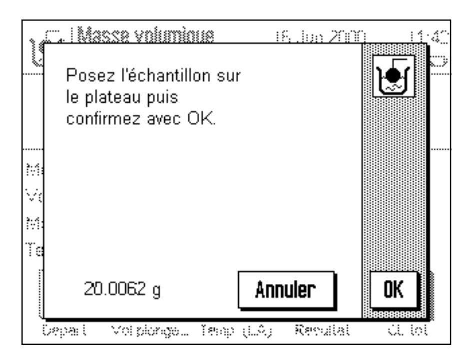


Dans les paramètres spécifiques à l'application, sélectionnez "**Plongeur gamma**" (chapitre 8.3.2).

Activez les **touches de fonction et champs d'information** appropriés (chapitres 8.3.4 et 8.3.5). L'exemple ci-contre montre les paramètres rationnels pour la détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'un plongeur. **Remarque**: La touche de fonction "**Temp. (LA)**" activée dans l'exemple ci-contre (et le champ d'information de même nom) n'est pas nécessaire pour cette méthode de détermination de la masse volumique. Mais vous pouvez l'utiliser pour entrer la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et mentionne la température à laquelle le résultat de la masse volumique a été déterminé.

Pressez la touche de fonction "**Vol. plongeur**" et entrez le volume du plongeur gamma (dans cet exemple, 10.00000 cm³).

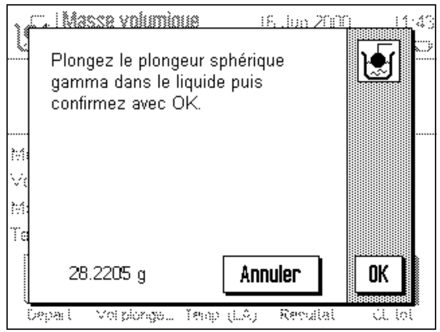
Sur le terminal, pressez la touche «**→0/T←**» pour tarer la balance.



Pressez la touche de fonction "**Départ**" pour démarrer la détermination de la masse volumique. Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à poser l'échantillon (sans plongeur gamma) sur le plateau de la balance.

Le poids de l'échantillon apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

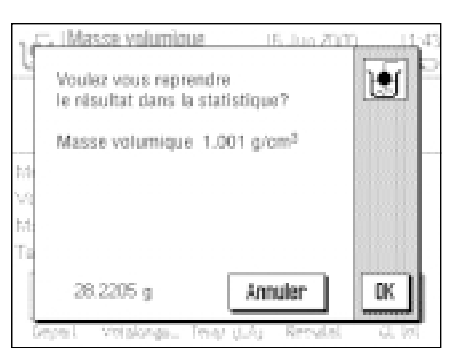
Pressez la touche "**OK**" pour enregistrer la valeur du poids.



Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à plonger le plongeur gamma dans l'échantillon.

Le poids de l'échantillon avec le plongeur gamma est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour enregistrer la valeur du poids.



La balance détermine à présent la masse volumique de la substance pâteuse et le système vous demande ensuite, si vous voulez transférer le résultat de la détermination de la masse volumique dans les statistiques.

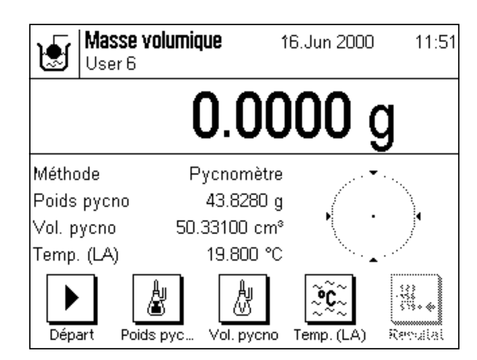
Pressez la touche "**OK**" pour transférer la valeur de la masse volumique dans les statistiques. Si vous ne voulez pas mémoriser le résultat dans les statistiques, pressez au lieu de cela la touche "**Annuler**". Ainsi, bien que le résultat soit conservé jusqu'à la prochaine mesure et soit affiché dans le champ d'information "**Masse volumique**", il ne sera cependant pas transféré dans les statistiques.

Dans le chapitre 8.5.3., vous trouverez les informations pour l'exploitation des statistiques de masse volumique.

Avec la touche «🖶», vous pouvez imprimer le **résultat de l'actuelle détermination de masse volumique**. Dans le chapitre 8.5.2., vous trouverez un compte rendu modèle avec les explications correspondantes.

8.4.4 Détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre

Pour la détermination de la masse volumique de liquides, on utilise fréquemment un pycnomètre, donc un récipient en verre, dont la capacité et le poids propre sont connus. Le liquide est versé dans le pycnomètre puis pesé.



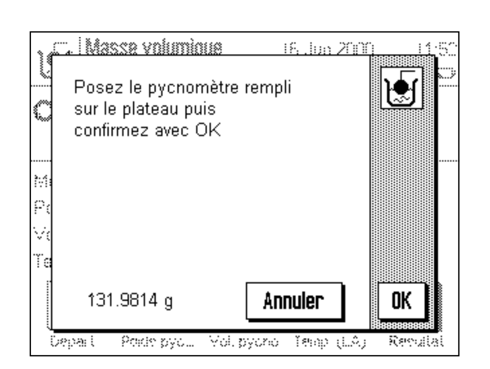
Dans les paramètres spécifiques à l'application, sélectionnez "**Pycnomètre**" comme méthode (chapitre 8.3.2).

Activez les **touches de fonction et les champs d'information** appropriés (chapitres 8.3.4 et 8.3.5). L'exemple ci-contre montre les paramètres utiles pour la détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre. **Remarque**: La touche de fonction "**Temp. (LA)**" activée dans l'exemple ci-contre (et le champ d'information de même nom) n'est pas nécessaire pour cette méthode de détermination de la masse volumique. Mais vous pouvez l'utiliser pour entrer la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et mentionne la température à laquelle le résultat de la masse volumique a été déterminé.

Pressez la touche de fonction "**Poids pycno**" et entrez le poids du pycnomètre (43.828 g dans cet exemple).

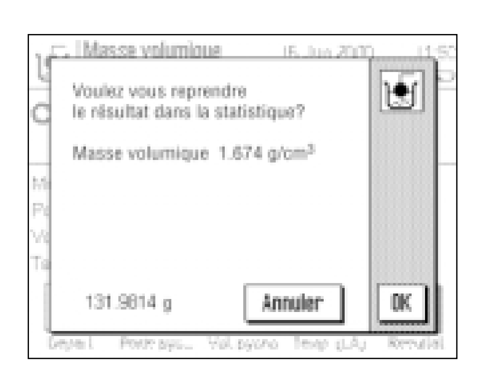
Pressez la touche de fonction "**Vol. pycno**" et entrez le volume du pycnomètre (50.331 cm³ dans cet exemple).

Sur le terminal, pressez la touche «**→0/T←**» pour tarer la balance.



Pressez la touche de fonction "**Départ**" pour démarrer la détermination de la masse volumique. Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à poser le pycnomètre rempli sur le plateau de la balance.
Lorsque le pycnomètre a été posé sur le plateau de la balance, le poids du pycnomètre rempli apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour mémoriser la valeur du poids.



La balance détermine à présent la masse volumique du liquide et le système vous demande ensuite, si vous voulez transférer le résultat de la détermination de la masse volumique dans les statistiques.

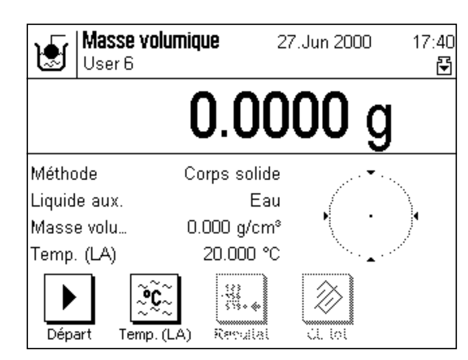
Pressez la touche "**OK**" pour transférer la valeur de la masse volumique dans les statistiques. Si vous ne voulez pas mémoriser le résultat dans les statistiques, pressez au lieu de cela la touche "**Annuler**". Ainsi, bien que le résultat soit conservé jusqu'à la prochaine mesure et soit affiché dans le champ d'information "**Masse volumique**", il ne sera cependant pas transféré dans les statistiques.

Dans le chapitre 8.5.3., vous trouverez les informations pour l'exploitation des statistiques de masse volumique.

Avec la touche «🖶», vous pouvez imprimer le **résultat de l'actuelle détermination de masse volumique**. Dans le chapitre 8.5.2., vous trouverez un compte rendu modèle avec les explications correspondantes.

8.4.5 Détermination de la masse volumique de corps solides poreux

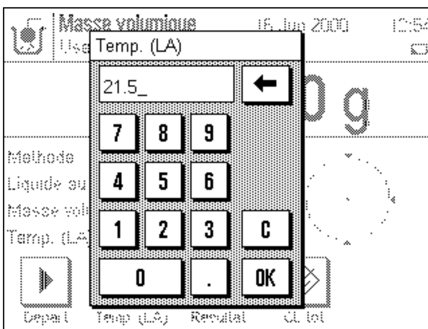
Pour la détermination de corps solides poreux, le corps solide est d'abord pesé dans l'air. A l'inverse des corps solides non poreux, il est nécessaire d'utiliser en plus un bain d'huile qui ferme les pores du corps solide, avant que celui-ci ne soit pesé dans le liquide auxiliaire.



Dans les paramètres spécifiques à l'application, sélectionnez "**Corps poreux**" comme méthode (chapitre 8.3.2) et définissez le liquide auxiliaire voulu (chapitre 8.3.3).

Activez les touches de fonction et les champs d'information appropriés (chapitres 8.3.4 et 8.3.5).

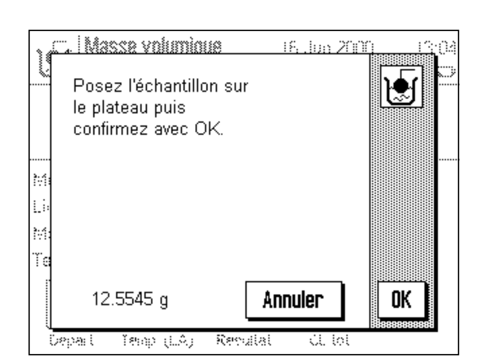
Remarque: L'exemple ci-contre montre les paramètres pour la détermination de la masse volumique de corps solides poreux à l'aide d'eau distillée comme liquide auxiliaire. Si vous utilisez un autre liquide auxiliaire que l'eau ou l'éthanol, vous devriez activer la touche "**Masse vol. LA**" au lieu de la touche de fonction "**Temp. (LA)**.



Si vous utilisez de l'**eau ou de l'éthanol comme liquide auxiliaire**, entrez leur **température** à l'aide de la touche de fonction "**Temp. (LA)**" (pour ces deux liquides, des tables de masses volumiques sont mémorisées dans la balance). L'illustration ci-contre montre la zone de saisie correspondante.

Si vous utilisez un autre liquide auxiliaire que l'eau ou l'éthanol, activez la touche de fonction "Masse vol. LA" et à l'aide de cette touche, saisissez la masse volumique du liquide auxiliaire utilisé à la température actuelle. Ceci est indispensable, car pour d'autres liquides que l'eau et l'éthanol, aucune table des masses volumiques n'est présente dans la balance. La valeur saisie apparaît dans le champ d'information de même nom que vous devez également activer. Remarque: La touche de fonction "Temp. (LA)" activée dans l'exemple ci-contre n'est pas indispensable pour la détermination de la masse volumique avec un autre liquide auxiliaire que l'eau ou l'éthanol. Mais vous pouvez utiliser cette touche pour saisir la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et mentionne la température à laquelle le résultat de la masse volumique a été déterminé.

Sur le terminal, pressez la touche «→0/T←» pour tarer la balance.

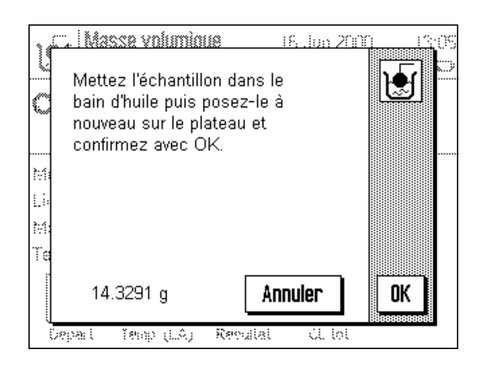


Pressez la touche de fonction "**Départ**" pour lancer la détermination de la masse volumique. Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à poser le corps solide sur le plateau de la balance (première pesée dans l'air).

Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous de la balance, suspendez le corps solide au système de suspension. Si vous utilisez le dispositif de détermination de la masse volumique en option, respectez les consignes données dans la notice jointe au dispositif.

Le poids du corps solide posé sur le plateau de la balance apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour mémoriser la valeur du poids.

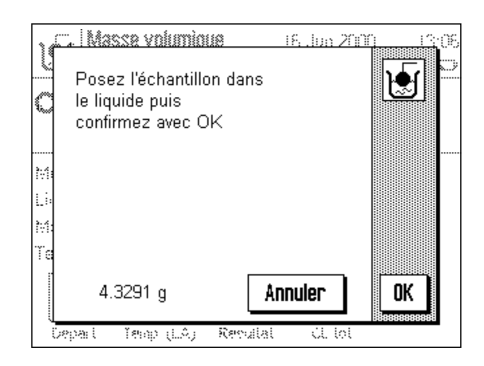


Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à imprégner brièvement le corps solide dans le bain d'huile et à le reposer ensuite sur le plateau de la balance (deuxième pesée dans l'air).

Posez le corps solide imprégné d'huile au même endroit du plateau de la balance que lors de la première pesée dans l'air.

Le poids du corps solide imprégné d'huile est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour mémoriser la valeur du poids.



Après un bref temps d'attente, l'appareil vous invite à poser le corps solide imprégné d'huile dans le liquide auxiliaire. Si vous utilisez le dispositif de pesage par le dessous, posez le récipient avec le liquide auxiliaire sous le système de suspension. Si vous utilisez le dispositif en option, respectez les consignes de la notice jointe au dispositif. Dans les deux cas, veillez à ce que le corps solide soit immergé à plus d'1 cm de la surface du liquide et qu'aucune bulle d'air ne se trouve dans le récipient.

Le poids du corps solide imprégné d'huile plongé dans le liquide est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour mémoriser la valeur du poids.



La balance détermine à présent la masse volumique du corps solide et le système vous demande ensuite, si vous voulez transférer ce résultat dans les statistiques.

Pressez la touche "**OK**" pour transférer la valeur de la masse volumique dans les statistiques. Si vous ne voulez pas mémoriser le résultat dans les statistiques, pressez la touche "**Annuler**". Ainsi, bien que le résultat soit conservé jusqu'à la prochaine mesure et soit affiché dans le champ d'information "**Masse volumique**", il ne sera cependant pas transféré dans les statistiques. Dans le chapitre 8.5.3., vous trouverez les informations pour l'exploitation des statistiques de masse volumique.
Avec la touche «🖶», vous pouvez imprimer le **résultat de l'actuelle détermination de masse volumique**. Dans le chapitre 8.5.2., vous trouverez un compte rendu modèle avec les explications correspondantes.

8.5 Fonctions supplémentaires de l'application "Masse volumique"

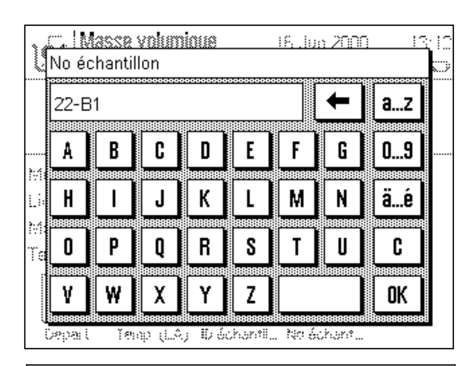
Vous pouvez affecter une identification et un numéro à chaque échantillon. Ceci facilite l'affectation des résultats aux différents échantillons. Les statistiques vous permettent d'exploiter des séries de mesure entières. Ces fonctions sont décrites dans les chapitres suivants.

8.5.1 Identification d'échantillons


ID échantil...


No échant...

Si les deux **touches de fonction** "**ID échantillon**" und "**No échantillon**" sont activées (chapitre 8.3.4), vous pouvez affecter un texte d'identification et un numéro à chaque échantillon.



Un champ de saisie alphanumérique identique est disponible pour les deux fonctions.

Les identifications saisies (textes et numéros) apparaissent sur les comptes rendus et dans les statistiques et de ce fait, les différentes valeurs peuvent être identifiées sans aucun doute.

Masse volumique 16.Jun 2000 13:15
User 6
0.0000 g
Méthode Corps poreux
Masse volu... 1.253 g/cm³
ID échantillon Xotophene 40%
No échantill... 22-B1
Départ Temp. (LA) ID échantil... No échant... Résultat

De plus, les deux **champs d'information** "**ID échantillon**" et "**No échantillon**" peuvent également être activés (chapitre 8.3.5), afin que les textes et numéros saisis soient également représentés à l'écran.

L'illustration ci-contre montre un exemple avec des touches de fonction et des champs d'information activés pour l'identification d'échantillons.

8.5.2 Impression du résultat d'une détermination de masse volumique

Avec la touche «🖶», vous pouvez imprimer le résultat de l'actuelle détermination de masse volumique. Ci-dessous, vous trouverez un compte rendu modèle avec quelques explications.

```
— MASSE VOLUMIQUE—
Mettler-Toledo
LAB RF

16.Jun 2000        13:34

Utilisateur       User 6

ModËle             AX204
SNR           1234567890
Balance       Lab. RF/1A

Client     MCR Compagnie
Ordre             DW 616
Lot                   16
ID Èchantillon:
           Xotophene 40%
No chantillon:    22-B1
MÈthode:     Corps solide
Liquide aux.:        Eau
Temp. (LA):     21.500 ∞C
Poids dans l'air:
             10.0002 g g
Poids dans liquide:
              6.4346 g g

Masse volumique:
             2.797 g/cm3
        ===============
Signature

........................
```

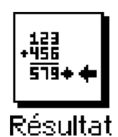
L'illustration ci-contre montre le compte rendu modèle d'une détermination de masse volumique pour un corps solide. Vos paramètres dans le menu "Compte rendu" définissent les informations qui seront imprimées.

Pour cette détermination de la masse volumique, ont également été utilisées les touches d'identification que vous connaissez déjà de par l'application Pesage (chapitre 6.3.6). Dans cet exemple, les touches ID ont été utilisées pour l'identification du client, de la commande et de la série de tests.

Dans cet exemple a également été utilisée l'identification d'échantillon (chapitre 8.5.1) et les saisies correspondantes pour l'ID et le numéro de l'actuel échantillon apparaissent sur le compte rendu.

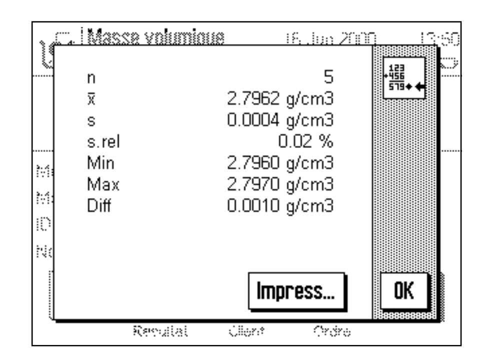
8.5.3 Utilisation des statistiques de masse volumique

Les valeurs issues de la détermination de la masse volumique font l'objet de statistiques. Sont mémorisés les 10 derniers résultats que vous avez transférés dans les statistiques lors de la détermination de la masse volumique. **Remarque**: La fonction statistique ne tient pas compte des méthodes utilisées pour la détermination de la masse volumique, mais enregistre simplement les 10 derniers résultats déterminés.





Pour utiliser la fonction statistique de masse volumique, les deux touches de fonction "**Résultat**" et "**Effacer tot**" doivent être activées (chapitre 8.3.4).



Vous pouvez appeler les statistiques en pressant la touche de fonction "**Résultat**". **Remarque**: Si les statistiques ne comportent aucune valeur, la touche est en grisé et ne peut pas être activée.

Dans les statistiques apparaissent les grandeurs que vous avez activées dans le sous-menu "**Résultat**" des paramètres de compte rendu (chapitre 8.3.6). Les différentes informations présentées par les statistiques de masse volumique ont la signification suivante:

"n":	Nombre d'échantillons
"x":	Masse volumique moyenne de tous les échantillons
"s":	Ecart type absolu
"s.rel":	Ecart type relatif en %
"Min":	Plus petite masse volumique déterminée
"Max":	Plus grande masse volumique déterminée
"Diff":	Différence entre la plus grande et la plus petite masse volumique

Au besoin, vous pouvez imprimer les statistiques.



Si vous voulez clôturer une série de mesures, pressez la touche de fonction "**Effacer tot**" pour effacer les valeurs statistiques.

9 L'application "Pesée minimale"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesée minimale". Vous y trouvez des informations relatives à l'utilisation pratique de cette application et aux possibilités de paramétrages spécifiques à l'application (vous trouverez des informations relatives aux paramètres système non spécifiques aux applications dans le chapitre 5).

9.1 Présentation de l'application "Pesée minimale"

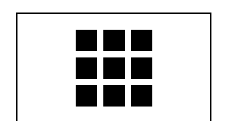
L'application "Pesée minimale" doit être débloquée et programmée par un technicien de maintenance. Si vous avez besoin de cette fonction, et qu'elle n'est pas disponible dans le menu des applications, contactez votre agence METTLER TOLEDO.

L'application "Pesée minimale" garantit que les résultats de pesée se situent à l'intérieur des tolérances définies, conformément aux directives de votre système d'assurance qualité.

A partir des directives de votre assurance qualité, le technicien de maintenance détermine sur site à l'aide de poids, les pesées minimales nécessaires, puis charge ces valeurs dans la balance. Il est possible de définir jusqu'à 3 valeurs de tare avec les pesées minimales correspondantes. En outre, le technicien de maintenance règle les paramètres de pesage sur les valeurs nécessaires pour le respect des tolérances. Ces paramètres système ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur. Les paramètres pour la pesée minimale sont valables pour tous les profils utilisateur!

Lorsque la programmation de la balance est terminée, le technicien de maintenance établit un **certificat**, dans lequel sont mentionnés les mesures, les tolérances, les poids de tare et les poids minimaux correspondants pour la pesée. Si vous travaillez avec l'application "Pesée minimale", il est garanti que les résultats de pesée correspondent aux spécifications du certificat et satisfont aux directives de votre assurance qualité.

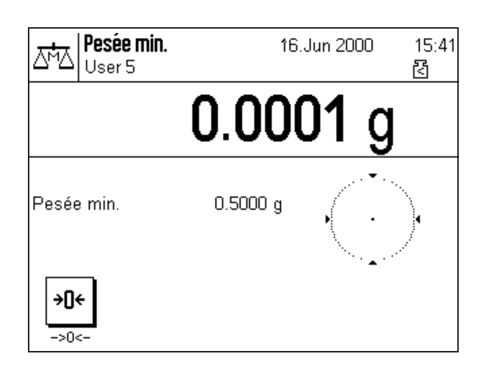
9.2 Sélection de l'application





Si l'applicaiton "Pesée minimale" n'est pas déjà active, pressez la touche «▦». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.

Remarque: Si vous ne voulez pas travailler avec le profil utilisateur actuel, sélectionnez d'abord le profil voulu à l'aide de la touche «⧉».



Après sélection de l'application, l'écran ci-contre apparaît. D'origine, les touches de fonction spéciales et le champ d'information pour la pesée minimale, sont activés. Vous pouvez adapter ces paramètres à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants. La valeur affichée pour la pesée minimale (0.5 g dans l'exemple ci-contre), est calculée par la balance à partir du poids de tare en question et des directives programmées et ne peut pas être modifiée.

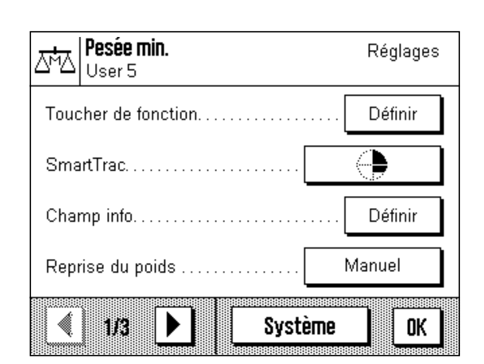
9.3 Paramètres pour l'application "Pesée minimale"

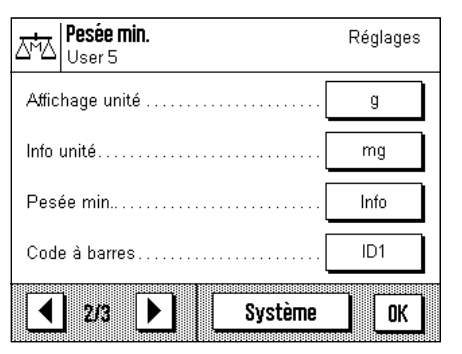
Pour la pesée minimale, sont disponibles différents paramètres spécifiques, avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins. **Remarque**: Votre paramétrage est valable pour le profil utilisateur actif. Assurez-vous donc que le profil voulu soit sélectionné, avant de procéder au paramétrage.

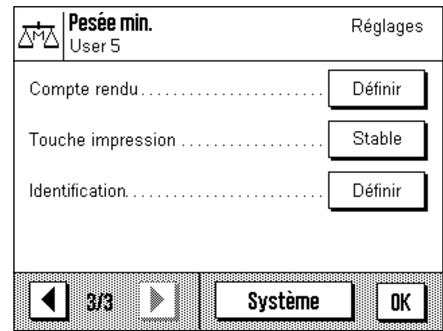
9.3.1 Vue d'ensemble

Les paramètres spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «☰». Après pression de cette touche, apparaît la première des 3 pages de menu avec les paramètres spécifiques à la pesée minimale.

Pour l'application "Pesée minimale", sont disponibles les paramètres suivants:







A quelques exceptions près, ces possibilités de paramétrage sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 6.2). Ci-dessous sont uniquement décrits les paramètres qui diffèrent. Ils concernent les menus suivants:

"Touches de fonction": Une touche de fonction spéciale est disponible pour la pesée minimale.

"Champ info": Trois champs d'information supplémentaires sont disponibles pour la pesée minimale.

"Pesée min.": Des informations spéciales peuvent être demandées pour la pesée minimale.

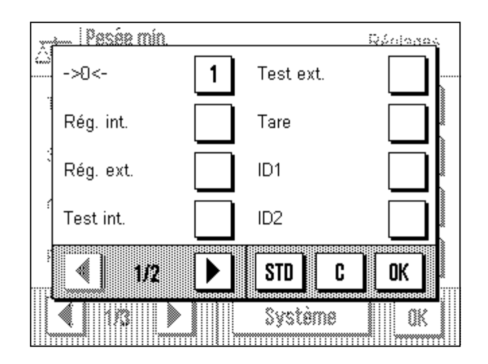
"Compte rendu": Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour la pesée minimale.

Nota: Contrairement à l'application "Pesage", aucune unité libre n'est disponible.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramètres spécifiques à l'application"Pesée minimale".

9.3.2 Touches de fonction spéciales pour la pesée minimale

Sur la première page du menu des touches de fonction, un paramètre supplémentaire est disponible pour la pesée minimale:



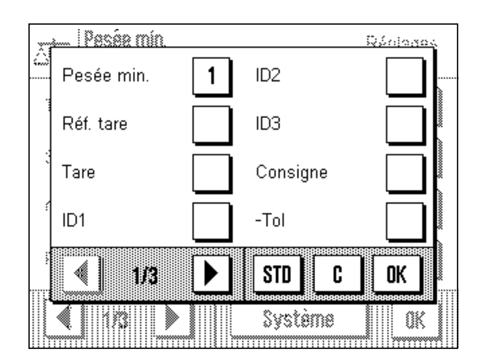
"**–>0<–**": Cette touche de fonction permet de ramener la valeur affichée à zéro. Etant donné que la pesée minimale est principalement déterminée par la valeur de la tare, il faut effectuer la distinction entre tarage et mise à zéro (retour de l'affichage à zéro). Cette touche de fonction permet de ramener l'affichage à zéro, pour le tarage, vous utilisez la touche «**→0/T←**» du terminal.

Les touches de fonction pour la sélection de la résolution du résultat de pesée ("**1/10d**", "**1/100d**" et "**1/1000d**") ne sont pas disponibles dans l'application "Pesée minimale". Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 6.2.2).

Paramétrage d'origine: "**–>0<–**" activée.

9.3.3 Champs d'information spéciaux pour la pesée minimale

Sur la première page du menu pour les champs d'information, vous disposez de trois paramètres supplémentaires pour la pesée minimale:



"**Pesée min.**": Ce champ d'information affiche la pesée minimale nécessaire. Celle-ci dépend de la tare de référence et est programmée par le technicien de maintenance.

"**Tare réf.**": Ce champ d'information affiche la tare de référence, sur laquelle se base la pesée minimale nécessaire. Cette valeur est également programmée par le technicien de maintenance.

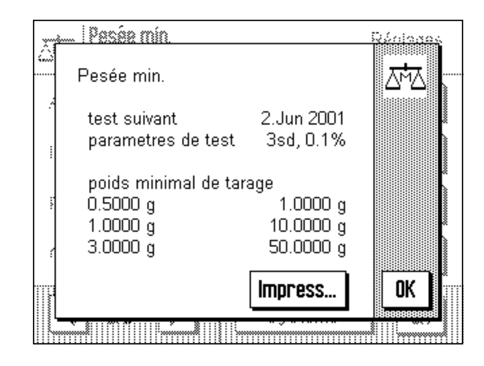
"**Tare**": Ce champ d'information affiche la valeur de tare actuelle.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 6.2.4).

Paramétrage d'origine: "**Pesée min.**" activée.

9.3.4 Menu d'information pour la pesée minimale

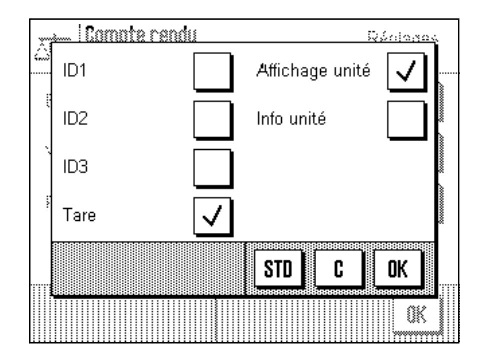
Dans les paramètres spécifiques, vous disposez d'un menu supplémentaire pour la pesée minimale:



Le menu "**Pesée min.**" sert uniquement d'information. Vous ne pouvez effectuer aucun paramétrage dans ce menu. Pour que la concordance avec les valeurs certifiées reste assurée, la balance doit être contrôlée à intervalles réguliers par le technicien de maintenance. Dans ce menu est indiquée la date à laquelle le prochain test doit être effectué. Lorsque cette date est atteinte, un symbole (poids avec horloge) apparaît sur l'écran en dessous de l'heure, pour vous avertir que le test devrait être effectué. Dans la partie inférieure du menu, sont affichées au maximum 3 paires de valeurs de la pesée minimale et de la tare. Ces valeurs programmées par le technicien de maintenance, indiquent la pesée minimale exigée pour tel poids de la tare de référence (dans l'exemple ci-contre, pour une valeur de tare de 10 g, une pesée minimale nette de 1 g est exigée). Ces valeurs sont aussi affichées dans les champs d'information correspondants (voir le chapitre précédent). Si besoin est, vous pouvez imprimer ces informations.

9.3.5 Informations spéciales de compte rendu pour la pesée minimale

Dans le sous-menu avec les options pour la **documentation des valeurs individuelles,** vous disposez de paramètres supplémentaires pour la pesée minimale:



"**Tare**": La valeur de tare actuelle apparaît sur les comptes rendus.

"**Unité affichée**": L'unité affichée sélectionnée apparaît sur les comptes rendus.

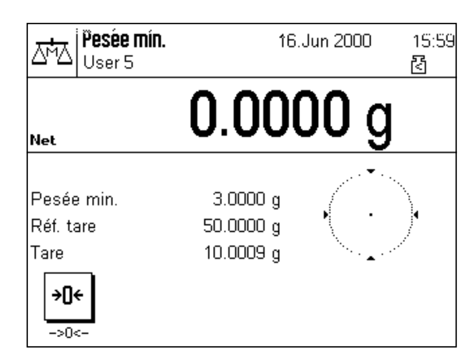
"**Unité info**": L'unifé d'information sélectionnée apparaît sur les comptes rendus.

Toutes les autres informations de compte rendu correspondent à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 6.2.8).

Paramétrage d'origine: "**Tare**" et "**Unité affichée**" activées.

9.4 Travail avec l'application “Pesée minimale”

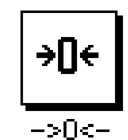
Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application “Pesée minimale”. Avec la pesée minimale aussi, vous pouvez bien sûr définir des valeurs de consigne et des tolérances et utiliser des fonctions statistiques et des identifications. Vous connaissez déjà ces possibilités de par l'application “Pesage” (chapitre 6.3), elles ne sont donc plus expliquées ici.



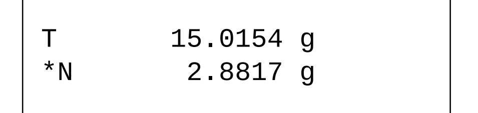
Pressez la touche de fonction “**–>0<–**”, pour ramener l'affichage à zéro.

Posez la tare (récipient de pesage) sur le plateau et pressez la touche «**→0/T←**» du terminal, pour tarer la balance. La balance détermine à présent la valeur de la tare, puis affiche le symbole “**Net**” (poids net) à côté du résultat de pesée.
Dans le champ d'information correspondant, apparaît la pesée minimale exigée pour la tare actuelle (3.0 g dans l'exemple ci-contre). Si vous avez activé les champs d'information correspondants, sont également affichés la valeur de référence de la tare (qui détermine la pesée minimale) et le poids de tare déterminé. Le petit symbole en dessous de l'heure signale que la pesée minimale n'est pas encore atteinte et que la valeur de poids actuelle ne se situe donc peut-être pas dans les tolérances prédéfinies par le système d'assurance qualité.

Posez à présent le produit à peser. Dès que la pesée minimale exigée est atteinte, le petit symbole, situé en dessous de l'heure, s'éteint.



Si vous voulez peser d'autres produits, vous pouvez, si besoin est, ramener l'affichage à zéro à l'aide de la touche de fonction “**–>0<–**”. La tare déterminée et donc aussi la pesée minimale exigée sont ainsi conservées.


```
T       15.0154 g
*N       2.8817 g
```

Avec la touche «🖶», vous pouvez imprimer le résultat de la pesée. La figure ci-contre montre un extrait d'un modèle de compte rendu, dans lequel sont mentionnées la valeur de tare actuelle et la pesée nette (en fonction de vos paramètres individuels, votre compte rendu peut être différent de ce modèle). L'étoile à gauche du poids net signale que la pesée minimale conformément à l'exemple précédent n'a pas été atteinte et que la valeur ne satisfait peut-être pas aux directives de l'assurance qualité.

10 Chargement d'applications via Internet

Dans l'intérêt des clients, METTLER TOLEDO développe en permanence de nouvelles applications. Même les applications existantes font l'objet de développements supplémentaires et d'améliorations. Afin que vous, en tant que client, puissiez profiter rapidement et de manière simple des développements, METTLER TOLEDO met les nouvelles versions à disposition sur Internet.

10.1 Principe de fonctionnement

Vous trouvez toutes les informations et mises à jour pour votre balance sur le site Internet METTLER TOLEDO à l'adresse suivante:

www.mt.com/ax

Pour cette adresse, nous vous recommandons de définir un signet dans votre navigateur Internet, pour qu'à l'avenir, vous puissiez appeler directement cette page Internet.

Les packages complets contiennent non seulement des applications mais aussi le programme de la balance. Si le package sélectionné devait comporter une application qui n'est pas encore décrite dans ce mode d'emploi (ou qui a été actualisée entre temps), vous pouvez aussi télécharger la notice correspondante au format Adobe Acrobat® PDF. Pour ouvrir des documents PDF, vous avez besoin du logiciel Adobe Acrobat Reader®, qui est déjà installé sur de nombreux ordinateurs. Dans le cas contraire, vous pouvez télécharger gratuitement ce programme via Internet (p. ex. à partir de www.adobe.com).

Conjointement avec le package d'application, le "e-Loader" est aussi chargé sur votre ordinateur. Ce programme vous permet de transmettre les applications dans votre balance. Le "e-Loader" peut aussi sauvegarder les paramétrages de votre balance, avant que le nouveau package d'application ne soit transmis dans la balance. Après transmission, vous pouvez à nouveau charger dans la balance les paramètres sauvegardés précédemment.

Les chapitres suivants vous donnent des informations détaillées pour le chargement de packages d'application à partir d'Internet et pour la transmission des applications dans la balance.

10.2 Configuration minimale nécessaire

Pour que vous puissiez charger des applications à partir d'Internet puis les transmettre dans votre balance, vous avez besoin de la configuration minimale suivante:

- PC avec système d'exploitation Microsoft Windows® (Version 95, 98, NT 4.0, 2000)
- Connexion Internet et navigateur Internet
- Câble de liaison PC – balance (câble RS232, connecteur D-Sub 9 broches, m/f, référence 11101051)

10.3 Chargement des packages d'application à partir d'Internet

Dans une première étape, vous devez télécharger le logiciel sur votre ordinateur depuis Internet:

Etablissez la liaison avec Internet.

Dans votre navigateur, sélectionnez l'adresse Internet "**www.mt.com/ax**" puis cliquez sur le lien "Software".

Cliquez sur le package d'application dans la langue voulue.

Entrez les indications nécessaires pour l'enregistrement.

Chargez le package logiciel sur votre ordinateur.

10.4 Chargement des packages logiciels dans la balance

Avant que vous ne puissiez charger dans la balance le package logiciel téléchargé depuis Internet, vous devez raccorder la balance à l'interface série de votre ordinateur à l'aide du câble RS232. **Remarque**: Si votre balance dispose d'interfaces optionnelles supplémentaires, veillez à ce que le câble soit toujours raccordé à **l'interface RS232C standard**!

Configurez l'interface de la balance sur les valeurs suivantes (vous trouverez des informations détaillées sur ces paramètres système dans le chapitre 5.8): Sélectionnez "Hôte" pour le périphérique, puis sélectionnez les paramètres de communication suivants: Vitesse de transmission: 9600, parité: 8 bits/sans, contrôle de flux: sans, fin de ligne: <CR><LF>.

Assurez-vous que les paramètres de communication correspondants de votre ordinateur soient configurés avec les mêmes valeurs.

Démarrez le programme d'installation "e-LoaderVXXX", que vous avez télécharger à partir d'Internet ("XXX" représente le numéro de la version). Ce programme installe le e-Loader sur votre ordinateur.

Suivez les instructions qui vous guident étape par étape lors de l'installation.



Après installation, le e-Loader est démarré automatiquement. La figure ci-contre montre l'écran de démarrage du e-Loader.

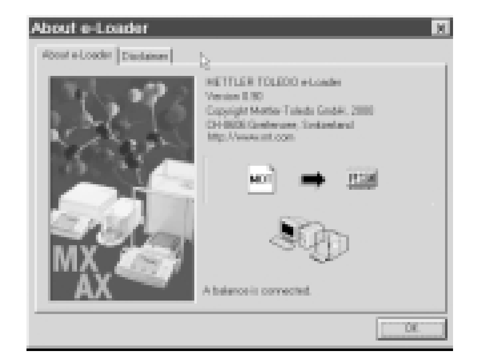
Avant d'actualiser le logiciel de votre balance, vous devez choisir la langue de dialogue et contrôler quelques paramètres comme décrit ci-dessous.



Sélectionnez la **langue**, avec laquelle vous souhaitez être guidé lors du processus d'actualisation. Le e-Loader affiche alors toutes les instructions et remarques dans la langue de dialogue que vous avez choisie.



Sélectionnez l'**interface** de l'ordinateur, à laquelle est raccordée la balance.



Controlez dans le menu "Aide", si la communication avec la balance fonctionne (dans l'exemple ci-contre, le e-Loader confirme qu'une balance est raccordée).

Si le e-Loader signale qu'aucune balance n'est raccordée, contrôlez d'abord si l'interface correcte est sélectionnée et au besoin, si les paramètres de communication de l'ordinateur et de la balance sont corrects et concordent.



Après avoir procédé au paramétrage nécessaire et contrôlé la liaison, vous pouvez démarrer le processus d'actualisation. Pour ce faire, cliquez sur "Start Software Update Procedure". Suivez les instructions du e-Loader, qui vous guide étape par étape lors du processus d'actualisation. Le e-Loader vous demandera si vous voulez sauvegarder sur votre ordinateur les paramètres actuels de la balance. Nous vous recommandons d'effectuer cette sauvegarde. Ceci vous évite de devoir entrer à nouveau tous les paramètres car ceux-ci sont ramenés aux valeurs d'origine lors du processus d'actualisation. A la fin du processus d'actualisation, le e-Loader demande si vous voulez transférer à nouveau les données sauvegardées dans la balance.



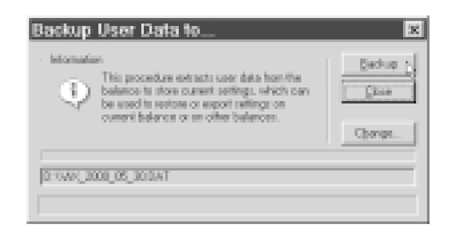
Lorsque le processus d'actualisation est terminé, vous pouvez quitter le e-Loader. Votre balance fonctionne à présent avec le logiciel qui vient d'être chargé.

10.5 Sauvegarde et rechargement de paramètres de la balance

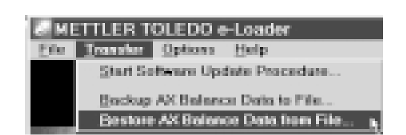
En plus de l'actualisation du logiciel de la balance, le e-Loader offre aussi une fonction de sauvegarde de données, permettant de copier les paramètres actuels de la balance sur un PC. Vous disposez ainsi à tout moment d'une copie de sauvegarde de vos paramètres, que vous pouvez recharger dans la balance si besoin est. Cette fonction peut aussi être utilisée pour transférer des paramètres d'une balance sur une autre.



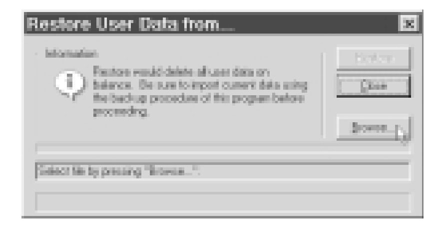
Pour sauvegarder les paramètres actuels de la balance sur un PC, démarrez le e-Loader et appelez la fonction de sauvegarde de données, comme montré sur la figure ci-contre.



Le dialogue ci-contre vous demande de confirmer la sauvegarde des données et le cas échéant, de modifier le chemin d'accès pour l'enregistrement du fichier de sauvegarde.



Pour transférer les paramètres de la balance du PC dans la balance, appelez la fonction de rechargement, comme montré sur la figure ci-contre.



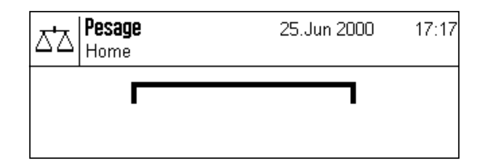
Après démarrage de la fonction de rechargement, vous pouvez via le bouton "Browse", sélectionner le fichier de paramétrage qui doit être transféré dans la balance. Sachez alors que tous les paramètres enregistrés dans la balance seront écrasés!

11 Autres informations importantes

11.1 Messages d'erreur lors du fonctionnement normal

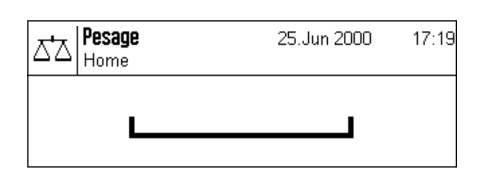
La plupart des messages d'erreur apparaissent en texte clair directement dans l'application active, en général accompagnés d'un texte explicatif pour la suppression de l'erreur. De tels messages sont intuitifs et ne sont donc pas cités ci-dessous.

Les deux messages d'erreur suivants peuvent apparaître à la place du résultat de pesée:



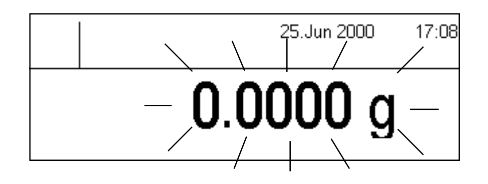
Surcharge

Le poids posé dépasse la capacité de pesage de la balance. Déchargez le plateau.



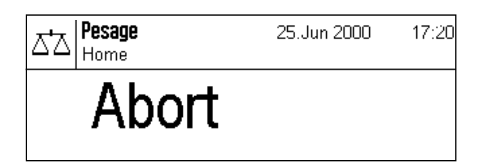
Sous-charge

Assurez-vous que le plateau est bien en place, qu'il peut se déplacer librement et qu'il ne frotte pas le déflecteur.



Erreur lors de la mise en marche (l'affichage du poids clignote)

Lors de la mise en marche de la balance (raccordement au secteur ou mise en marche à partir du mode veille), une ou plusieurs limites de plage ont été dépassées. Ce message apparaît habituellement lorsqu'un poids était posé sur le plateau lors de la mise en marche. Retirez le poids.



Un tarage ou une mise à zéro a été interrompu par pression de touche

Un tarage ou une mise à zéro a été interrompu par pression de touche («**On/Off**»). Le message s'efface automatiquement après une durée de 3 secondes. Ensuite, tarez/mettez à nouveau la balance à zéro.

11.2 Autres messages d'erreur

Les messages d'erreur suivants ne devraient pas apparaître lors de l'utilisation normale. Si le message apparaît à nouveau après arrêt puis remise en marche, contactez le service après-vente de votre agence.

"ERROR 4"

Origine:	Erreur EAROM
Apparition:	Lors de la mise en marche (raccordement au secteur ou mise en marche depuis le mode veille)
Remède:	Eteignez puis rallumez la balance. Si le message réapparaît, contactez le service après-vente.

"ERROR 6"

Origine:	Pas d'étalonnage primaire
Apparition:	Lors du raccordement de la balance à l'alimentation électrique
Remède:	Contactez le service après-vente.

11.3 Nettoyage et maintenance

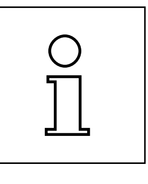
Nettoyez de temps à autre le plateau, le déflecteur, le boîtier et le terminal de votre balance à l'aide du pinceau fourni.

Pour nettoyer scrupuleusement la chambre de pesée, retirez vers le haut le déflecteur (sur les balances UMX, composé de plusieurs éléments) et le plateau (sur les balances MX/UMX, le plateau doit éventuellement être légèrement tourné pour pouvoir être retiré). Lors de la remise en place de ces éléments, veillez à leur bon positionnement (voir chapitre 2).

Votre balance est composée de matériaux résistants de qualité élevée et peut donc être nettoyée à l'aide d'un produit de nettoyage doux d'usage courant. Observez les remarques suivantes:



– N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage contenant des solvants ou des substances abrasives – ceci peut entraîner une détérioration de la membrane de recouvrement du terminal et de la vitre de l'afficheur!
– Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance, le terminal ou l'adaptateur secteur!
– N'ouvrez jamais la balance, le terminal ou l'adaptateur secteur, ceux-ci ne contiennent aucun élément dont le nettoyage, la réparation ou le remplacement peut être effectué par l'utilisateur!



Renseignez-vous auprès de votre agence METTLER TOLEDO sur les possibilités de maintenance offertes – la maintenance régulière par un technicien de maintenance autorisé garantit une précision de pesage constante pendant de nombreuses années et prolonge la durée de vie de votre balance.

12 Caractéristiques techniques et accessoires

Vous trouverez dans ce chapitre les caractéristiques techniques essentielles de votre balance. Les accessoires de la gamme METTLER TOLEDO augmentent les fonctionnalités de votre balance et autorisent de nouveaux champs d'application. Vous découvrirez également dans ce chapitre une liste des options disponibles actuellement.

12.1 Caractéristiques générales

Alimentation électrique

• Raccordement secteur avec adaptateur AC/DC	Primaire: 100-240 V, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, 0.7 A Secondaire: 12 VDC +/-5 %, 2.08 A (électronique protégée contre les surcharges)
• Câble secteur:	3 conducteurs, avec fiche spécifique au pays
• Raccordement balance:	12 VDC +/-5 %, 2.08 A, ondulation maximale: 120 mVpp

Protection et normes

• Classe surtension:	Classe II
• Degré d'encrassement:	2
• Protection:	Protection contre la poussière et l'eau
• Normes pour la sécurité et CEM:	Voir la déclaration de conformité (brochure séparée 11780294)
• Zone d'utilisation:	Utilisation uniquement dans des locaux fermés

Conditions ambiantes

• Altitude:	Jusqu'à 4000 m
• Température ambiante:	5-40 °C
• Humidité relative de l'air:	Max. 80 % jusqu'à 31 °C, décroissant de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation
• Temps de chauffe:	Au minimum 120 minutes après raccordement de la balance au secteur d'alimentation; lors d'une mise en marche depuis le mode veille, la balance est immédiatement opérationnelle.

Matériaux

• Boîtier:	Fonte d'aluminium injectée, laquée
• Terminal:	Zinc moulé sous pression, laqué et matière synthétique
• Plateau:	Acier chromé

Equipement standard

• Balance:	Adaptateur secteur avec câble secteur spécifique au pays Interface RS232C Housse de protection pour le terminal Dispositif pour le pesage par le dessous de la balance Dispositif pour une protection antivol (uniquement les modèles AX) Pinceau de nettoyage Pincette de nettoyage (uniquement les modèles MX/UMX) Pincette de pesage (uniquement AX26, AX26DR, AX205, AX205DR, MX5, UMX2 et UMX5)
• Documentation:	Mode d'emploi et guide "La maîtrise du pesage" Certificat de production Notice "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS), anglais

12.2 Caractéristiques spécifiques aux modèles

Caractéristiques des balances AX

	AX26 Comparator	AX26DR	AX205	AX205DR	AX105DR
Précision d'affichage					
dans la plage fine	1 µg	2 µg	0.01 mg	0.01 mg	0.01 mg
dans la plage normale	—	0.01 mg	—	0.1 mg	0.1 mg
Charge max.					
dans la plage fine	22 g	3 g	220 g	81 g	31 g
dans la plage normale	—	21 g	—	220 g	110 g
Plage de tarage	0 .. 22 g	0 .. 21 g	0 .. 220 g	0 .. 220 g	0 .. 110 g
Répétabilité					
à pleine charge	2 µg	4 µg	0.03 mg	0.04 mg	0.04 mg
dans la plage 0 .. 60 g	—	—	0.015 mg	0.015 mg	0.015 mg
Linéarité					
sur toute la plage	±6 µg	±8 µg	±0.1 mg	±0.15 mg	±0.15 mg
dans une plage de 500 mg	±4 µg	±6 µg	±0.03 mg	±0.03 mg	±0.03 mg
dans une plage de 10 g	—	—	±0.08 mg	±0.08 mg	±0.08 mg
Temps de stabilisation					
typique	14 .. 18 s	10 .. 14 s	8 .. 12 s	2 .. 5 s	2 .. 5 s
dans la plage fine	—	14 .. 18 s	—	8 .. 12 s	8 .. 12 s
Poids de réglage					
Nombre de poids intégrés	2	2	2	2	2
Poids externes	au choix	au choix	au choix	au choix	au choix
Sensibilité					
Dérive de tempér. (10 .. 30 °C)	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C
Stabilité à long terme (proFACT)	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an
Sép. unité pesage / unité fonct.	option (kit SE)	option (kit SE)	option (kit SE)	option (kit SE)	option (kit SE)
Dimensions					
Balance (L x P x H) [mm]	241 x 505 x 293	241 x 505 x 293	241 x 505 x 293	241 x 505 x 293	241 x 505 x 293
Plateau [mm]	→ 28 mm	→ 32 mm	80 x 80	80 x 80	80 x 80
Hauteur utile pare-brise [mm]	240	240	240	240	240

Caractéristiques spécifiques des balances AX (suite)

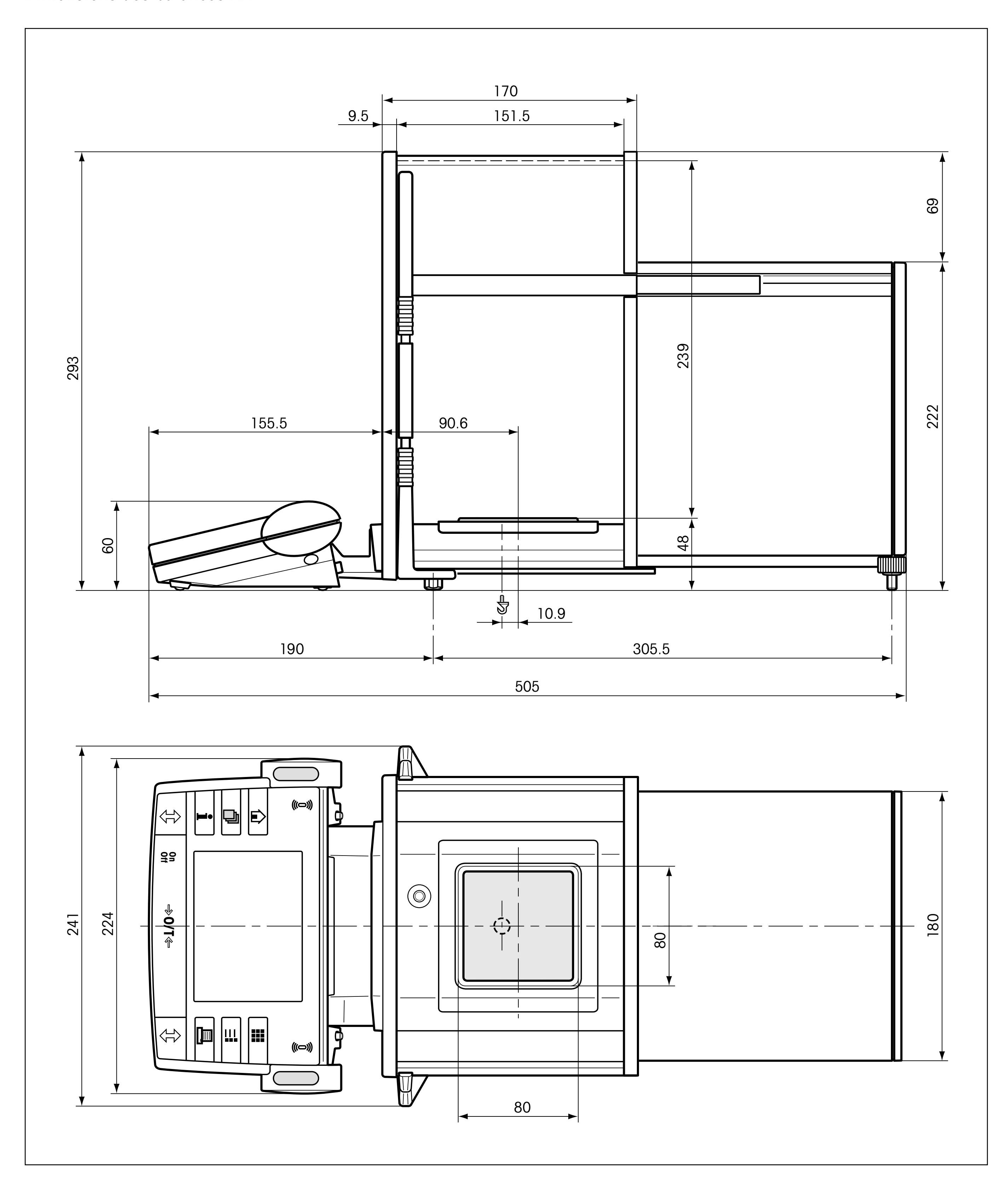
	AX204	AX304	AX504	AX504DR
Précision d'affichage				
dans la plage fine	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
dans la plage normale	—	—	—	1 mg
Charge max.				
dans la plage fine	220g	310g	510g	81g
dans la plage normale	—	—	—	510g
Plage de tarage	0..220g	0..310g	0..510g	0..510g
Répétabilité				
à pleine charge	0.07 mg	0.1 mg	0.1 mg	0.2 mg
dans la plage 0..60g	—	—	—	0.1 mg
Linéarité				
sur toute la plage	±0.2 mg	±0.3 mg	±0.4 mg	±0.5mg
dans la plage fine	—	—	—	±0.4 mg
Temps de stabilisation				
typique	2 .. 5s	2 .. 5s	3 .. 6s	2 .. 4s
dans la plage fine	—	—	—	3 .. 6s
Poids de réglage				
Nombre de poids intégrés	2	2	2	2
Poids externes	au choix	au choix	au choix	au choix
Sensibilité				
Dérive de température (10..30 °C)	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C
Stabilité à long terme (proFACT)	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an
Séparation unité de pesage / unité de fonctions	option (kit SE)	option (kit SE)	option (kit SE)	option (kit SE)
Dimensions				
Balance (L x P x H) [mm]	241x505x293	241x505x293	241x505x293	241x505x293
Plateau [mm]	80x80	80x80	80x80	80x80
Hauteur utile pare-brise [mm]	240	240	240	240

Caractéristiques des balances MX/UMX

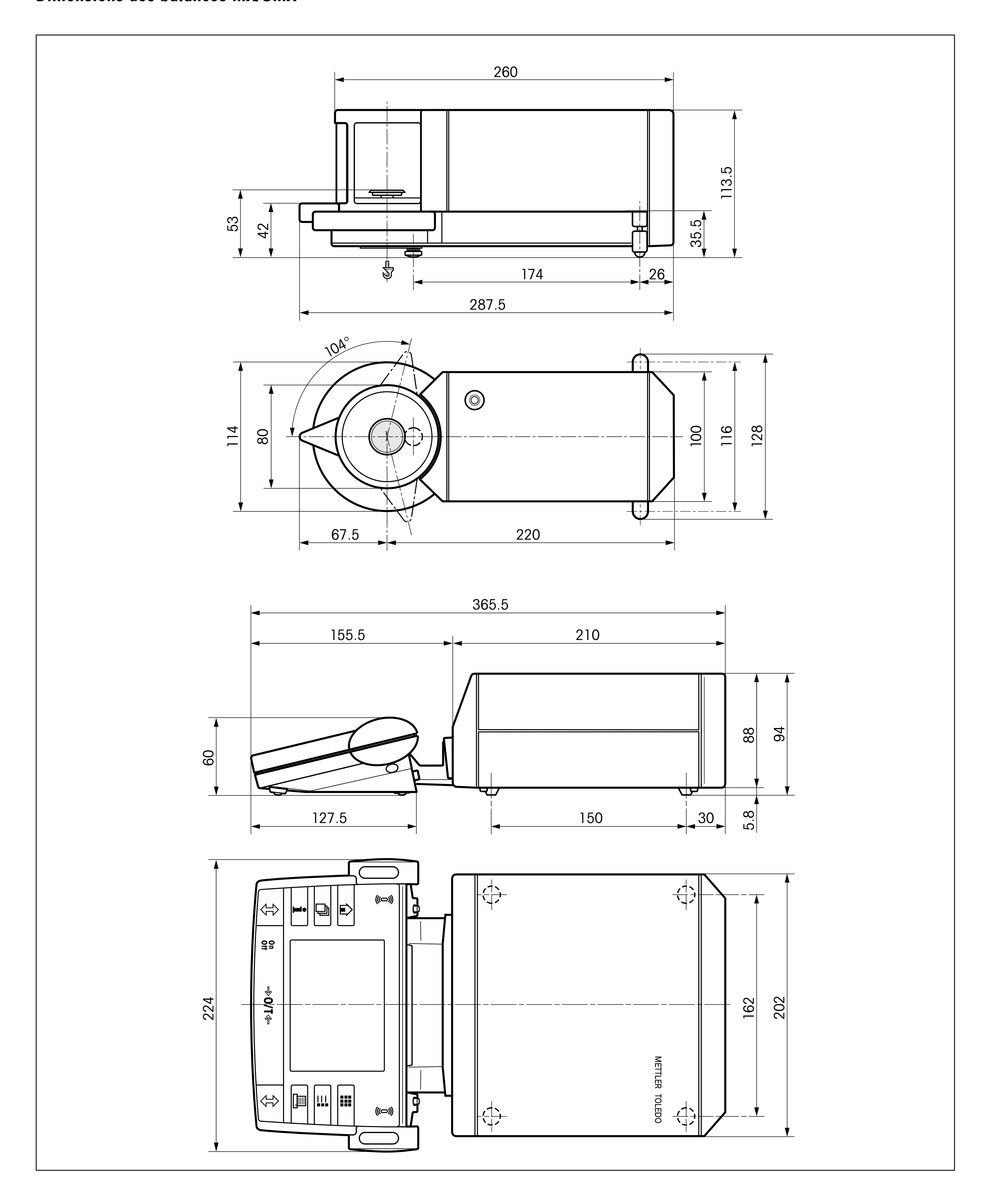
	UMX2	**MX5**	**UMX5 Comparator**
Précision d'affichage	0.1 µg	1 µg	0.1 µg
Charge max.	2100 mg	5100 mg	5100 mg
Plage de tarage	0 .. 2100 mg	0 .. 5100 mg	0 .. 5100 mg
Répétabilité			
à pleine charge	0.25 µg	0.9 µg	0.4 µg
dans la plage 0 .. 2 g	0.25 µg	0.8 µg	0.25 µg
dans la plage 2 .. 5 g	—	0.9 µg	0.4 µg
Linéarité			
sur toute la plage	±1 µg	±4 µg	±4 µg
dans une plage de 500 mg	±0.5 µg	±2 µg	±2 µg
Temps de stabilisation			
typique	10 .. 16 s	8 .. 12 s	10 .. 20 s
Poids de réglage			
Nombre de poids intégrés	2	2	2
Poids externes	au choix	au choix	au choix
Sensibilité			
Dérive de température (10 .. 30 °C)	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C	±1.0 ppm/°C
Stabilité à long terme (proFACT)	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an	±1.0 ppm/an
Séparation unité de pesage / unité de fonctions	séparées	séparées	séparées
Dimensions			
Unité de pesage (L x P x H) [mm]	128 x 287 x 113	128 x 287 x 113	128 x 287 x 113
Unité de fonctions (L x P x H) [mm]	224 x 366 x 94	224 x 366 x 94	224 x 366 x 94
Plateau → [mm]	16	27	16
Hauteur utile pare-brise [mm]	55	55	55

12.3 Dimensions

Dimensions des balances AX



Dimensions des balances MX/UMX



12.4 Caractéristiques de l'interface RS232C

Type d'interface:	Interface de tension selon EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)
Longueur max. de la ligne:	15 m
Niveau du signal:	Sorties: +5 V ... +15 V (RL = 3 – 7 kΩ) –5 V ... –15 V (RL = 3 – 7 kΩ) Entrées: +3 V ... 25 V –3 V ... 25 V
Connecteur:	D-Sub, 9 contacts, femelle
Mode de fonctionnement:	Duplex intégral
Mode de transmission:	En série par bit, asynchrone
Code de transmission:	ASCII
Vitesses de transmission:	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (configurable via le logiciel)
Bits/Parité:	7 bits/paire, 7 bits/impaire, 7 bits/sans, 8 bits/sans (configurable via le logiciel)
Bits d'arrêt:	1 bit d'arrêt
Contrôle de flux:	Sans, XON/XOFF, RTS/CTS (configurable via le logiciel)
Fin de ligne	<CR><LF>, <CR>, <LF> (configurable via le logiciel)
GND Data 5 1 9 6 Handshake	Broche 2: Ligne d'émission de la balance (TxD) Broche 3: Ligne de réception de la balance (RxD) Broche 5: Terre de signalisation (GND) Broche 7: Prêt pour émettre (contrôle de flux matériel) (CTS) Broche 8: Prêt pour recevoir (contrôle de flux matériel) (RTS)

12.5 Accessoires

Les accessoires de la gamme METTLER TOLEDO permettent d'augmenter les fonctionnalités de votre balance. Les options suivantes sont disponibles:

Imprimante	
GA42: Imprimante pour la documentation des résultats	GA-42
LC-P43 (uniquement avec option LC): Imprimante pour la documentation des résultats	LC-P43
LC-P45: Imprimante avec applications intégrées (comptes rendus d'étalonnage et de réglage conformes aux BPL, exploitations statistiques, fonction de totalisation, etc.)	LC-P45
Interfaces en option	
LocalCAN	11100071
RS232C (seconde interface RS232C)	11100070
MiniMettler (compatibilité avec les modèles antérieurs AT/MT)	11100072
Câble pour l'interface RS232C (pour l'interface standard ou l'option 11100070)	
RS9 – RS9 (m/f): Câble de raccordement pour ordinateur ou imprimante LC-P45, longueur = 1 m	11101051
RS9 – RS25 (m/f): Câble de raccordement pour ordinateur (IBM XT ou compatible), longueur = 1 m	11101052
RS9 – RS9 (m/m): Câble de raccordement pour appareils avec connecteur DB9 (f), longueur = 1 m	21250066
Câble pour l'interface LocalCan (option 11100071)	
LC-RS9: Câble pour le raccordement d'un ordinateur avec RS232C, 9 contacts	229065
LC-RS25: Câble pour le raccordement d'une imprimante ou d'un ordinateur avec RS232C, 25 cont. (m/f)	229050
LC-CL: Câble pour le raccordement d'un appareil avec interface CL METTLER TOLEDO (5 contacts)	229130
LC-LC03: Câble prolongateur pour LocalCAN, 0,3 m	239270
LC-LC2: Câble prolongateur pour LocalCAN, 2 m	229115
LC-LC5: Câble prolongateur pour LocalCAN, 5 m	229116
LC-LCT: Connecteur de dérivation (en T) pour LocalCAN	229118
Câble pour interface MiniMettler (option 11100072)	
MM – RS25f: Câble de raccordement RS232C pour IBM XT ou compatible, longueur = 1,5 m	210491
MM – RS9f: Câble de raccordement RS232C pour IBM AT ou compatible, longueur = 1,5 m	210493
MM – RS25m: Câble de raccordement RS232C pour imprimante, longueur = 1,5 m	210492
Câble de commande, open-end, fonctions: manoeuvre de la fenêtre, transfert de données, long. = 2 m	210494
Câble de raccordement CL pour appareils avec interface MT Current Loop, longueur = 1,5 m	47936
Câble de raccordement pour les titrateurs METTLER TOLEDO DL12, DL18, DL21, DL25, DL35 et DL37	23618
Câble de raccordement pour les titrateurs METTLER TOLEDO DL67, DL70ES et DL77	214103
Câble de raccordement pour les titrateurs METTLER TOLEDO DL50, DL53 et DL55	51107196
Câble de raccordement à la balance AX en tant que balance pour la quantité de référence	33868

Afficheur auxiliaire (uniquement pour l'affichage de la valeur de poids et de l'unité, le cas échéant)	
RS/LC-BDL: Afficheur auxiliaire avec connecteur RS232 et alimentation externe	224200
Pédales de commande	
Double pédale de commande (impression et tarage) pour l'interface MiniMettler avec câble de 2 m	210580
Pédale de commande LC-FS avec fonction configurable pour les balances avec interface LocalCAN	229060
Pare-brise	
Pare-brise interne pour toutes les balances AX sauf les comparateurs	210270
Pare-brise annulaire pour toutes les balances MX	11100075
Options AX-SE	
Kit AX-SE: Unité de fonctions séparée pour le pesage en environnement contaminé	11100030
Câble prolongateur entre l'unité de pesage et l'unité de fonctions pour AX-SE et MX/UMX, longueur 0,6 m	211535
Câble prolongateur entre l'unité de pesage et l'unité de fonctions pour AX-SE et MX/UMX, longueur 5 m	11100080
Accessoires pour le terminal	
Câble de terminal 5 m avec cache	11100081
Pesage de filtres (kits pour la diminution des influences ambiantes lors de pesées de haute précision)	
Filtres pour AX jusqu'à 105 mm	210470
Filtres pour MX/UMX jusqu'à 50 mm	211214
Filtres pour MX/UMX jusqu'à 110 mm	211227
Dispositif de détermination de la masse volumique	
Dispositif de détermination de la masse volumique de corps solides avec les balances AX	210485
Protection antivol	
Cadenas universel	11600361
Mallette de transport	
Mallette de transport pour les balances AX (pour la balance, l'adaptateur secteur et les accessoires)	11100090
Mallette de transport pour les balances MX/UMX (pour la balance, l'adaptateur secteur et les accessoires)	11100091
Kit d'entonnoir	
Kit d'entonnoir pour les balances MX/UMX	211220
Housses de protection	
Housse de protection pour le terminal	11100830
Housse de protection contre la poussière, pour les balances AX	11100089

13 Annexe

Dans ce chapitre, vous trouvez les aides pour la conversion d'unités de poids, l'élaboration de modes opératoires normalisés (MON) et un index complet pour tout le mode d'emploi.

13.1 Table de conversion pour les unités de poids

Unité	Gramme g	Milligramme mg	Once oz (avdp)	Once Troy ozt	Grain GN	Pennyweight dwt
1 g	1	1000	0.03527396	0.03215075	15.43236	0.6430149
1 mg	0.001	1	0.0000352740	0.0000321508	0.01543236	0.000643015
1 oz	28.34952	28349.52	1	0.9114585	437.500	18.22917
1 ozt	31.10347	31103.47	1.097143	1	480	20
1 GN	0.06479891	64.79891	0.002285714	0.002083333	1	0.04166667
1 dwt	1.555174	1555.174	0.05485714	0.05	24	1
1 ct/C.M.	0.2	200	0.007054792	0.006430150	3.086472	0.1286030
1 mo	3.75	3750	0.1322774	0.1205653	57.87134	2.411306
1 m	4.608316	4608.316	0.1625536	0.1481608	71.11718	2.963216
1 tl (HK)	37.429	37429	1.320269	1.203370	577.6178	24.06741
1 tl (SGP/Mal)	37.79937	37799.37	1.333333	1.215278	583.3334	24.30556
1 tl (Taiwan)	37.5	37500	1.322773	1.205653	578.7134	24.11306

Unité	Carat ct/C.M. (métr.) koil	Momme mo	Mesghal m	Tael tl (Hongkong)	Tael tl (Singapour) (Malaisie)	Tael tl (Taiwan)
1 g	5	0.2666667	0.216999	0.02671725	0.02645547	0.02666667
1 mg	0.005	0.000266667	0.000216999	0.0000267173	0.0000264555	0.0000266667
1 oz	141.7476	7.559873	6.151819	0.7574213	0.75	0.7559874
1 ozt	155.5174	8.294260	6.749423	0.8309993	0.8228570	0.8294261
1 GN	0.3239946	0.01727971	0.01406130	0.001731249	0.001714286	0.001727971
1 dwt	7.775869	0.4147130	0.3374712	0.04154997	0.04114285	0.04147131
1 ct/C.M.	1	0.05333333	0.04339980	0.005343450	0.005291094	0.005333333
1 mo	18.75	1	0.8137461	0.1001897	0.09920800	0.1
1 m	23.04158	1.228884	1	0.1231215	0.1219152	0.1228884
1 tl (HK)	187.1450	9.981068	8.122056	1	0.9902018	0.9981068
1 tl (SGP/Mal)	188.9968	10.07983	8.202425	1.009895	1	1.007983
1 tl (Taiwan)	187.5	10	8.137461	1.001897	0.9920800	1

13.2 SOP - Standard Operating Procedure (MON - modes opératoires normalisés)

Lors de la documentation d'une vérification BPL, les MON représentent une partie relativement petite, mais importante.

L'expérience montre que les MON rédigés au sein de l'entreprise sont mieux appliqués que ceux rédigés par une personne anonyme, externe.

Ci-dessous, vous trouverez un bref aperçu des responsabilités individuelles, relatives aux MON, ainsi qu'une Checklist pour l'élaboration des MON.

Responsabilités dans le cadre des modes opératoires normalisés

Responsable de l'installation d'essai	Ordonne la rédaction de MON Certifie les MON en les datant et en les signant
Responsable de l'étude	S'assure que les MON existent Autorise les MON en remplacement du responsable de l'installation d'essai
Personnel	Suit les MON et applique les autres directives
Assurance qualité BPL	Vérifie s'il existe des MON valables Vérifie si les MON sont bien appliqués Vérifie si les modifications sont documentées et de quelle manière

Checklist pour l'élaboration de modes opératoires normalisés

Administration	**oui**	**non**
1. Utilisation de formulaires MON		
2. Nom de l'installation d'essai		
3. Date (date de création des MON)		
4. Identification de l'archivage (plan des mots clés) pour les MON		
5. Nombre de pages (1 sur n)		
6. Titre		
7. Date d'entrée en vigueur		
8. Remarque de modification		
9. Désignation des postes responsables pour l'exécution		
10. Date et signatures: a) Auteurs(s) b) Vérificateur c) Personne habilitée pour l'approbation		
11. Destinataires		

Contenu des MON		oui	non
1.	Introduction et objectif		
2.	Matériel nécessaire		
3.	Description des étapes de travail		
4.	Description de la documentation		
5.	Traitement de données et interprétation		
6.	Documents, échantillons et autres à conserver		
7.	Directive d'archivage		

14 Index

M

N

P

R

S

T

U

V

Z



Imprimé sur papier 100% exempt de chlore, par souci d’ecologie.

Pour assurer l'avenir de vos produits METTLER TOLEDO:
Le service après-vente METTLER TOLEDO vous garantit pendant des années leur qualité, leur précision de mesure et le maintien de leur valeur.
Demandez-nous notre documentation sur les excellentes prestations proposées par le service après-vente METTLER TOLEDO.
Merci.



Sous réserve de modifications techniques
et de disponibilité des accessoires.

11780395 Printed in Switzerland 0007/2.13

Mettler-Toledo GmbH, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-1-944 22 11, Fax +41-1-944 30 60, Internet: http://www.mt.com